

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ТОО «ЕРГ Ресайклинг»



Кудеков М.

2026 г.

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ДРОБИЛЬНО-
СОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА (ДСК),
РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ,
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. АКСУ»**

г. Аксу, 2026 г.

**«СТРОИТЕЛЬСТВО ДРОБИЛЬНО-
СОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА (ДСК),
РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ,
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. АКСУ»**

**Менеджер по экологическому проектированию
Отдела по экологии и недропользованию
АО «ССГПО»**

О.Ю. Ярошенко



г. Рудный – 2026 г.

Адрес промышленной площадки:

Республика Казахстан, Павлодаская область, г. Аксу, промышленная зона г. Аксу-11, территория Аксуского завода ферросплавов

Заказчик:

ТОО «ЕРГ Ресайклинг»

010000, РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыра, 17

Генеральный проектировщик

ТОО «ТНС Строй Проект»

гос. Лицензия № 20002817 от 23.01.2020 г.

Организация–разработчик проекта:

Отдел охраны окружающей среды АО «ССГПО»

Организация – разработчик проекта ООС в составе рабочего проекта:

Проектная группа Отдела по экологии и недропользованию АО «ССГПО»

гос. Лицензия № 01783Р от 01.10.15 г.

Республика Казахстан, 111500, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26

Контактные данные:

Тел: +7 (71431) 3-17-62

Е-mail: recycling@erg.kz

oleg.yaroshenko@erg.kz

main.ssgpo@erg.kz

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) разработан отделом охраны окружающей среды АО «ССГПО» на период – 2026-2035 годы.

Цель настоящей работы – разработка обоснованных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Проект включает в себя общие сведения о предприятии и характеристику применяемого оборудования, расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, план мероприятий по снижению выбросов в период неблагоприятных условий, обоснование санитарно-защитной зоны, а также нормативы выбросов загрязняющих веществ.

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы от источников выбросов, даны рекомендации по организации контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу.

Качественные и количественные характеристики выбросов от источников определены теоретическим методом, согласно, методик расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК, а также по инструментальным замерам.

Количественное изменение показателей по сравнению с предыдущим проектом нормативов ПДВ приведено в сравнительной [таблице 1](#).

Таблица 1-1 – Таблица количественных показателей

Наименование	Проект НДВ
Количество источников, в том числе:	40
организованных -	2
неорганизованных –	38
Количество загрязняющих веществ	7
Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ ЗВ, т/год	136,383122

В целом на период эксплуатации на дробильно-сортировочном комплексе будет функционировать 40 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 2 – организованных и 38 – неорганизованных источников выброса.

На период эксплуатации в атмосферный воздух будут выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ: 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) (3 класс опасности), азота (IV) диоксид (азота диоксид) (2 класс опасности), азот (II) оксид (азота оксид) (3 класс опасности), углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности), сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (IV) оксид) (3 класс опасности), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (4 класс опасности), керосин (3 класс опасности).

Все вещества подлежат нормированию.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (взяты по максимальному значению):

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0,15817	0,165624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0,025702	0,0269139

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0,0206	0,015206
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0,040232	0,031454
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,42622	0,4897
2732	Керосин (654*)				1.2		0,06058	0,072785
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	6,261064	135,58143944
В С Е Г О :							6,992568	136,383122

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, ежегодно рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля. К нормированию представлены эмиссии без учета автотранспорта.

Загрязняющие вещества, обладающие эффектом суммарного действия:

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
ДСК		
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

В проекте выполнены следующие работы:

- определен класс опасности предприятия;
- проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ;
- выполнен расчет величины выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2026-2035 гг.
- определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на период 2026-2035 гг.

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

По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на 2026 год, период нормирования установлен – 2026-2035 гг.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2» дробильно-сортировочный комплекс относится к объектам 1 класса опасности с ССЗ не менее 1000 м (Раздел 11, п.11 «отходоперерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год»).

Вид деятельности принят согласно пп.6.5 п.6 раздела 2 приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, как «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год».

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Объектов соцкультбыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ нет.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	12
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	12
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	18
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	18
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ.....	20
2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ	21
2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ	21
2.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС... 21	21
2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАПОВЫХ ВЫБРОСОВ	23
2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ	24
2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДС.....	24
2.9 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	26
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.....	32
3.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА	32
3.2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	34
3.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	36
3.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА	40
3.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА	42
3.6. ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	42
3.7. ДОКУМЕНТЫ (МАТЕРИАЛЫ), СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ ОБ УЧЕТЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ) К КАЧЕСТВУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДЛЯ ДАННОГО РАЙОНА, ЕСЛИ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА ИЛИ В ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНЫ ЗОНЫ ЗАПОВЕДНИКОВ, МУЗЕЕВ, ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ.....	43
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	44
4.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ	44
4.2. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ	45
4.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЖДОГО КОНКРЕТНОГО МЕРОПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	45
4.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ МЕРОПРИЯТИЮ	47
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	49
6. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	52
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	53

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1-1 – Таблица количественных показателей.....	4
Таблица 2-1 Источники, оборудованные пылегазоочистным оборудованием	20
Таблица 2-2 Сравнительная таблица выбросов до/после реализации мероприятий	20
Таблица 2-3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
Таблица 3.1-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	32
Таблица 3.2-1 – Сводная таблица результатов расчета рассеивания	34
Таблица 3.3-1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	37
Таблица 3.4-1 План технических мероприятий по снижению выбросов на 2026-2035 гг. ...	41
Таблица 5-1 План-график контроля соблюдения нормативов эмиссий и лимитов выбросов	51
Таблица 5-2 План-график контроля на границе СЗЗ	51

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 Спутниковый снимок участка расположения намечаемой деятельности	13
Рисунок 1.2 Расстояние до жилой зоны	14
Рисунок 1.3 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней границ санитарно-защитной зоны и селитебных территорий	15
Рисунок 1.4 Карта-схема площадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	16

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1.....	54
Приложение 2.....	56

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

- Приложение 1. Лицензия проектной организации.
- Приложение 2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- Приложение 3. Карты рассеивания загрязняющих веществ
- Приложение 4. Справка филиала РГП «Казгидромет».
- Приложение 5. Бланки инвентаризации.
- Приложение 6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ.

.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на воздействие, устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников предприятия.

В настоящем проекте устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для дробильно-сортировочного комплекса.

Проект нормативов эмиссий выполнен в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан.
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий.
- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе.
- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987 г.;
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.695-98 РК 3.02.036.99;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Ориентировочные, безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.696-98 РК 3.02.037.99;
- Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 18.05.96.- Алматы, 1996-19с.

- ГОСТ 17.2.4.02. 81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».
- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
- Расчёт выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Настоящий проект разработан АО «ССГПО». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 01783Р от 01.10.15 г., выданная Министерством Энергетики Республики Казахстан.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Объект проектирования: **«Строительство дробильно-сортировочного комплекса (ДСК), расположенный по адресу, Павлодарская область, г. Аксу»**

Дробильно-сортировочный комплекс – комплекс дробления и сепарации шлаков, максимальная производительностью 800 000 тонн в год. Продуктами переработки являются: щебень и металлоконцентрат.

В состав ДСК входят девять параллельных и последовательных узлов:

- вспомогательный приемный узел;
- основной узел крупного дробления;
- основной узел среднего дробления;
- основной узел сортировки;
- узел магнитной сепарации.

Основные показатели производственной мощности ДСК.

Производительность – 120 тонн/час.

Продолжительность сезона – 330 дней.

Количество смен – 2.

Срок строительства: 7,4 месяцев.

Участок намечаемой деятельности расположен на территории Аксуского завода ферросплавов. *(рисунок 1.1).*

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии около 2,2 км в восточном направлении *(рисунок 1.2)*. Санаториев, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения предприятия нет.

Почтовый адрес оператора:

ТОО «ЕРГ Ресайклинг»

010000, РК, г. Астана, пр. Кабанбай Батыра, 17



Рисунок 1.1 Спутниковый снимок участка расположения намечаемой деятельности



Рисунок 1.2 Расстояние до жилой зоны



Рисунок 1.3 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней границ санитарно-защитной зоны и селитебных территорий

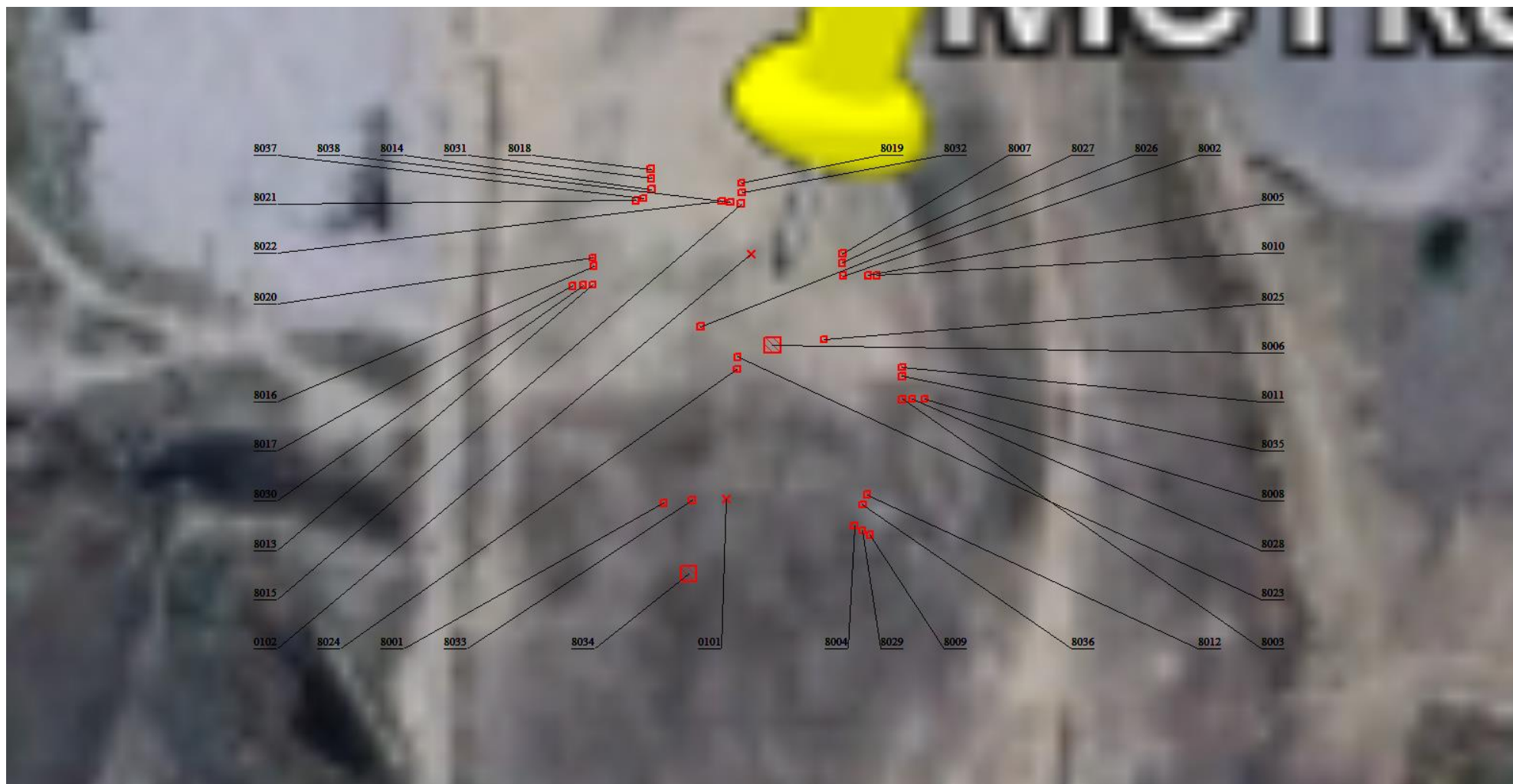


Рисунок 1.4 Карта-схема площадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Условные обозначения к рисунку 1.4:



- точечные источники загрязнения,



- границы площадных источников загрязнения

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Проект предусматривает строительство дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) на арендуемом участке территории завода. Исходным материалом для переработки служит шлак от выплавки ферросплавов, хранящийся на территории шлакового отвала АксЗФ.

Продуктами переработки является: щебень и металлоконцентрат.

В состав ДСК входят девять параллельных и последовательных узлов:

- вспомогательный приемный узел;
- основной узел крупного дробления;
- основной узел среднего дробления;
- основной узел сортировки;
- узел магнитной сепарации.

Производительность ДСК 120 тонн/час, 800 000 тонн/год. Режим работы 6600 рабочих часов.

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В разделе даны сведения лишь о тех цехах и участках, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Ниже приводится характеристика технологии производства и технологического оборудования, применяемого на объектах предприятия, с точки зрения загрязнения ими воздушного бассейна.

Текущий шлак используется после предварительной выборки блоков феррохрома (донышек), образующихся при осаждении капель сплава до затвердевания шлака. Перерабатываются также (старые) шлаки с отвала, хранящиеся длительное время.

Предварительная подготовка исходного материала осуществляется на шлаковом отвале с применением бульдозеров, гидромолотов и экскаваторов. Максимальный размер кусков шлака не должен быть более 500/700 мм.

Шлак для переработки не должен содержать посторонних загрязняющих примесей, грунта, строительного мусора.

Вывоз продуктов переработки производится по мере накопления их в терриконах и приямках.

Показатели исходного материала.

Предварительно подготовленный, подвергнутый, в случае необходимости (кусок более 500 мм), разработке гидромолотом, и разрыхленный на шлаковом отвале исходный материал (шлак), подвергается процедуре ручной выборки металлолома и крупных кусков (более 500 мм) ферро-хрома, после чего грузится экскаватором/погрузчиком с ковшом «прямая (обратная) лопата», от 2/3 м³ в автосамосвалы, грузоподъемностью от 25 тн, и после взвешивания на автомобильной весовой ЦПШл подаются в бункеры приемных узлов комплекса.

С помощью вибропитателя или аналога, материал, подаётся на щековые дробилки крупного дробления типоразмер Metso C120, или аналоги, основной и дополнительной линии, где дробятся до фракции от 0 до 130 мм.

Подача материала в дробилку регулируется оператором с пульта управления в зависимости от крупности и прочности материала.

Визуально обнаруженные на питателе стальные предметы и крупные куски феррохрома, при визуальном обнаружении, удаляются вручную после остановки питателя и механически, с помощью металлоотделителя, находящегося между бункерами-питателями

и первичными дробилками.

Дробленый материал крупностью от 0 до 130 мм поступает на ленточные конвейеры каждой из линий.

Далее материал из основной и вспомогательной линий, конвейерами подается в бункер-накопитель. Проходя по конвейеру, из бункера-накопителя, материал подвергается дополнительному обезметалливанью, с помощью металлоотделителя, после чего подается в тяжёлый грохот для фракционирования.

На тяжёлом грохоте ГИТ 63, или аналоге, материал разделяется на четыре фракции 0-10(12), 10(12)-16(20), 16(20)-31,5(40), 31,5(40) + мм. Материалы 0-10(12), 10(12)-16(20), 16(20)-31,5(40) конвейерами подаются на магнитные сепараторы. Материал более 31,5(40) мм подается на спаренные дробилки типоразмер Метсо С80, или аналоги, с разгрузочной щелью 45-50 мм и возвращается обратно на грохот для последующего фракционирования.

Материалы фракции 0-10(12), 10(12)-16(20), 16(20)-31,5(40), полученные на грохоте ГИТ 63, или аналога, подаются на барабанные магнитные сепараторы с постоянными магнитами типа СМБМ-ВП 600х1500. После разделения, магнитная часть – металлоконцентраты, накапливаются в приемках. Немагнитная часть – щебень, накапливается в хвостовой части продуктовых конвейеров. В случае получения металлоконцентрата не соответствующего требованиям «СТ АО 951241000448-03-4749-2022 металлоконцентрат хромистый» по проценту содержания магнитного металлоконцентрата, производится регулировка магнитной системы магнитного сепаратора, до достижения требуемого качества.

Щебень и металлоконцентрат должны быть приняты ОТК ЦПШЛ.

При несоответствии гранулометрического состава щебень бракуется и отправляется на повторную переработку.

Принятые ОТК щебень и металлоконцентрат, с комплекса вывозится автосамосвальной техникой, согласно маршрутных листов (Приложение №3), по фракциям, на склады, в отдельные терриконы, после взвешивания на весовой, согласно утвержденной схеме складирования терриконов по ЦПШЛ.

Мастер смены перед загрузкой обязан проверить чистоту и целостность кузова машины и при необходимости сделать уборку. Перевозка готовой продукции в не зачищенных от предыдущих материалов и дырявых кузовах машин запрещается.

С первым рейсом автосамосвала, мастер смены едет на склад, где проверяет чистоту площадки и показывает водителю место складирования.

Обнаружив во время загрузки несоответствие щебня по качеству (засорённость, кирпич и гранулометрического состава), мастер смены останавливает работу и вызывает контролера ОТК.

Мастер смены сообщает старшему мастеру смены ЦПШЛ о начале вывозки щебня и металлоконцентрата.

В конце перевозки мастер смены едет на место складирования, проверяет качество вывезенного щебня, состояние террикона, отсутствие смешения и посторонних примесей. Передает информацию старшему мастеру ЦПШЛ об окончании перевозки и качестве вывезенного щебня.

Контроль количества перерабатываемых материалов и продуктов переработки, вывозимых с участка, осуществляется с помощью автомобильных весов ЦПШЛ.

2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ

Характеристика источников выбросов и применяемого пылеочистного оборудования приведены в [таблице 2-1](#).

Кроме того на источниках являющимися источниками повышенного пыления осуществляется пылеподавление путем распыления технической воды через форсунки ([таблица 2-2](#))

Таблица 2-1 Источники, оборудованные пылегазоочистным оборудованием

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка
		Проектный	Фактический	
1	2	3	4	5
ДСК				
0101 01-16	Рукавный фильтр FGM	99,9	99,9	2908
0102 01-11	Рукавный фильтр FGM	99,9	99,9	2908

Таблица 2-2 Сравнительная таблица выбросов до/после реализации мероприятий

<i>Неорганизованные источники</i>					
		До реализации мероприятия по пылеподавлению		После реализации мероприятия по пылеподавлению	
Приемный бункер ДСК	8001	0,1344	2,69	0,02016	0,403
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8002	0,124	2,523	0,124	2,523
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8003	0,0917	1,868	0,0917	1,868
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8004	0,09	1,833	0,09	1,833
Узел пересыпки с сепаратора в закрома	8005	0,2645	5,39	0,2645	5,39
Конвейеры	8006	0,02373	4,83192864	0,02373	4,83192864
Конус щебня (0-10)	8007	0,0225	0,248	0,003376	0,0372
Конус щебня (10-20)	8008	0,01876	0,207	0,00281	0,031
Конус щебня (20-40)	8009	0,01876	0,207	0,00281	0,031
Конус концентрата (0-10)	8010	0,00468	0,0515	0,00468	0,0515
Конус концентрата (10-20)	8011	0,00597	0,0658	0,00597	0,0658
Конус концентрата (20-40)	8012	0,00597	0,0658	0,00597	0,0658
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8013	0,124	2,523	0,124	2,523
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8014	0,0917	1,868	0,0917	1,868
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8015	0,09	1,833	0,09	1,833
Узел пересыпки с сепаратора в закрома	8016	0,2645	5,39	0,2645	5,39
Конус щебня (0-10)	8017	0,0225	0,248	0,003376	0,0372
Конус щебня (10-20)	8018	0,01876	0,207	0,00281	0,031
Конус щебня (20-40)	8019	0,01876	0,207	0,00281	0,031
Конус концентрата (0-10)	8020	0,00468	0,0515	0,00468	0,0515
Конус концентрата (10-20)	8021	0,00597	0,0658	0,00597	0,0658
Конус концентрата (20-40)	8022	0,00597	0,0658	0,00597	0,0658
Выбросы от автотранспорта	8023				
Транспортные работы	8024	0,0525	0,694	0,0525	0,694

<i>Неорганизованные источники</i>					
		До реализации мероприятия по пылеподавлению		После реализации мероприятия по пылеподавлению	
Погрузка металлоконцентра	8025	0,1076	5,68	0,1076	5,68
Погрузка щебня	8026	0,1244	3,844	0,1244	3,844
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)	8027	0,854	17,4	0,122	2,485
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)	8028	0,664	13,53	0,0949	1,933
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)	8029	0,2387	4,86	0,0341	0,694
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)	8030	0,854	17,4	0,122	2,485
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)	8031	0,664	13,53	0,0949	1,933
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)	8032	0,2387	4,86	0,0341	0,694
Вспомогательный приемный бункер	8033	0,1344	2,69	0,02016	0,403
Подготовка исходного материала	8034	0,1	2,376	0,10	2,376
Узел пересыпки с сепаратора в закрома	8035	0,1934	3,94	0,1934	3,94
Узел пересыпки с сепаратора в закрома	8036	0,1356	2,76	0,1356	2,76
Узел пересыпки с сепаратора в закрома	8037	0,1934	3,94	0,1934	3,94
Узел пересыпки с сепаратора в закрома	8038	0,1356	2,76	0,1356	2,76

2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ

Все установки пылеулавливания на предприятии работают эффективно, находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

Ежегодно на предприятии проводятся профилактические работы для эффективной работы ПГУ: текущие и капитальные ремонты установок (циклонов, пылевых камер, газоходов) и т.д.

Современный уровень оснащения пылегазоочистным оборудованием и их техническое состояние в целом позволяют выдерживать требования экологического законодательства, а также позволяет достичь соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования предприятия передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ

На перспективный период не планируется поэтапное снижение выбросов ЗВ.

2.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в приложении.

Бланки инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха приведены в *приложении*.

2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ

Залповые выбросы

Залповых выбросов на предприятии не ожидается.

Аварийные выбросы

Вероятность аварийных выбросов определяется для оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, связанные с технологическим процессом, могут возникнуть в результате воздействия следующих факторов:

- техногенные факторы – аварийное отключение электроэнергии, поломка или отказ в работе приборов и оборудования;
- антропогенный фактор – деятельность человека, приводящая к аварийной ситуации (нарушение регламента работы оборудования, норм его эксплуатации, техники безопасности и т.д.).

Аварийные выбросы могут произойти:

- при аварийном отключении электроэнергии и, как следствие, остановке оборудования (увеличения концентрация загрязняющих веществ в рабочей зоне не произойдет);
- при возникновении пожара, причиной которого могут быть нарушения в технике безопасности (вероятность низкая, потому что участки предприятия оборудованы противопожарными средствами, на местах регулярно проводится инструктаж по технике безопасности).

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период. Характер и организация технологического процесса исключает возможность образования аварийных выбросов экологически опасных вредных веществ. Системой автоматизации предприятия предусматривается блокировка технологического и очистного оборудования, при которой остановка очистного оборудования ведет к немедленной остановке соответствующего технологического оборудования, что позволяет исключить возможность аварийных сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в [таблице 2-3](#).

Таблица 2-3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,15817	0,165624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,025702	0,0269139
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0206	0,015206
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,040232	0,031454
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,42622	0,4897
2732	Керосин (654*)				1,2	4	0,06058	0,072785
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	6,261064	135,58143944
	В С Е Г О :						6,992568	136,383122

2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, фактического годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.;

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
- Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221–ө, от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
- РНД 211.2.02.03-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.05-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.09-2004, «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2005;
- РНД 211.2.02.06-2004. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004;

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов нормативов эмиссий, уточнены расчетным методом. Для определения количественных характеристик выбросов в атмосферу использованы действующие утвержденные методики.

2.9 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в [приложении](#).

Период эксплуатации

Площадка дробильно-сортировочного комплекса будет обслуживаться двумя аспирационными системами ПУ1 и ПУ2.

Системы ПУ1 и ПУ2 производят очистку воздуха с помощью фильтра рукавного типа FGM с эффективностью очистки 99,9%

Система ПУ1 (ист.0101)

(на схеме в приложении данная система отмечена красным цветом)

1. Передвижной дробильный комплекс (ист. 0101_001)

После приемного бункера материал подается на передвижной дробильный комплекс. Время работы дробилки = 6600 ч/год. Источник организованный, поступает в систему ПУ1.

На схеме в приложении данная установка отмечена – 1.1.

2. Узел пересыпки с комплекса на конвейер (ист. 0101_002)

Далее материал с комплекса пересыпается на конвейер 6.1. Время работы = 6600 ч/год. Источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 165,6 т/час.

3. Узел пересыпки в бункер промежуточный (ист. 0101_003)

Далее материал из основной линии, конвейером 6.1 подается в бункер-накопитель – 13. Время работы = 6600 ч/год. Источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 165,6 т/час.

Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку.

4. Узел пересыпки с бункера посредством питателя на конвейер (ист. 0101_004)

Далее материал из бункера-накопителя – 13 подается на конвейер – 6.2.1. Время работы = 6600 ч/год. Источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 120,0 т/час.

5. Узел пересыпки с бункера посредством питателя на конвейер (ист. 0101_005)

Далее материал из бункера-накопителя – 13 подается на конвейер – 6.2.2. Время работы = 6600 ч/год. Источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 120,0 т/час.

6. Грохот и узел пересыпки (ист. 0101_006)

На тяжёлом грохоте ГИТ, или аналоге 2.2 материал разделяется на четыре фракции. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки – источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 120,0 т/час.

7. Узел пересыпки с грохота на конвейер (0-10) (ист. 0101_007)

Узел пересыпки на конвейер 8.5 – источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 28,9 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

8. Узел пересыпки с грохота на конвейер (10-20) (ист. 0101_008)

Узел пересыпки на конвейер 8.4 – источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 24,96 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

9. Узел пересыпки с грохота на конвейер (20-40) (ист. 0101_009)

Узел пересыпки на конвейер 8.3 – источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 66,12 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

10. Узел пересыпки с грохота на конвейер (0,8*30) и узел пересыпки с конвейера (ист. 0101_010)

Узел пересыпки на конвейер 8.2 – источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 45,62 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

11. Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (0-10) (ист. 0101_011)

Узел пересыпки на конвейер 9.6 – источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 39,85 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

12. Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (10-20) (ист. 0101_012)

Узел пересыпки на конвейер 9.5 – источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 36,154 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

13. Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (20-40) (ист. 0101_013)

Узел пересыпки на конвейер 9.4 – источник организованный, поступает в систему ПУ1. Суммарное количество перерабатываемого материала – 35,07 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

14. Дробилка вспомогательной линии (ист. 0101_014)

Время работы дробилки = 6600 ч/год. Источник организованный, поступает в систему ПУ1.

На схеме в приложении данная установка отмечена – 1.3.

15. Узел пересыпки со вспомогательной дробилки на конвейер (ист. 0101_015)

Узел пересыпки со вспомогательной дробилки на конвейер 6.3. Время работы = 6600 ч/год. Источник организованный, поступает в систему ПУ1.

16. Узел пересыпки с конвейера на конвейер (ист. 0101_016)

Узел пересыпки с конвейера 6.3 на конвейер 6.4. Время работы = 6600 ч/год. Источник организованный, поступает в систему ПУ1.

Система ПУ2 (ист.0102)

(на схеме в приложении данная система отмечена розовым цветом)

17. Грохот и узел пересыпки (ист. 0102_001)

На тяжёлом грохоте ГИТ, или аналоге 2.1 материал разделяется на четыре фракции. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 165,6 т/час.

18. Узел пересыпки с грохота на конвейер (0-10) (ист. 0102_002)

Узел пересыпки на конвейер 7.4 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 28,9 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

19. Узел пересыпки с грохота на конвейер (10-20) (ист. 0102_003)

Узел пересыпки на конвейер 7.3 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 24,96 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

20. Узел пересыпки с грохота на конвейер (20-40) (ист. 0102_004)

Узел пересыпки на конвейер 7.2 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 66,12 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

21. Узел пересыпки с грохота на конвейер (0,8*17,5) (ист. 0102_005)

Узел пересыпки на конвейер 7.1 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 45,62 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

22. Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (0-10) (ист. 0102_006)

Узел пересыпки на конвейер 9.3 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 39,85 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

23. Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (10-20) (ист. 0102_007)

Узел пересыпки на конвейер 9.2 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 36,154 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

24. Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (20-40) (ист. 0102_008)

Узел пересыпки на конвейер 9.1 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 35,07 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

25. Дробилки СМД и узлы пересыпки (ист. 0102_009)

Парные дробилки щековые СМД и узел пересыпки с конвейера 7.1 и конвейера 6.2.2 на дробилки. Суммарное количество перерабатываемого материала – 91,24 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

26. Узел пересыпки с дробилок СМД на конвейер (ист. 0102_010)

Узел пересыпки с дробилок СМД на конвейер 8.1.1 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 45,62 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

27. Узел пересыпки с дробилок СМД на конвейер (ист. 0102_011)

Узел пересыпки с дробилок СМД на конвейер 8.1.2 – источник организованный, поступает в систему ПУ2. Суммарное количество перерабатываемого материала – 45,62 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Неорганизованные источники

1. Подготовка исходного материала (ист. 8034)

Материал подвергается в случае необходимости разработке гидромолотом, после чего грузится экскаватором в автосамосвалы.

2. Приемный бункер ДСК основной линии (ист. 8001)

Подготовленный материал подается в бункеры приемного узла основной линии. Суммарное количество перерабатываемого материала – 120,0 т/час. Время работы = 6600 ч/год. Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку. Эффективность пылеподавления – 0,85.

3. Приемный бункер ДСК вспомогательной линии (ист. 8033)

Подготовленный материал подается в бункеры приемного узла основной линии. Суммарное количество перерабатываемого материала – 120,0 т/час. Время работы = 6600 ч/год. Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку. Эффективность пылеподавления – 0,85.

4. Узел пересыпки с конвейера в сепаратор (ист.8002)

Узел пересыпки с конвейера 8.5 – источник неорганизованный. Суммарное количество перерабатываемого материала – 28,9 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

5. Узел пересыпки с конвейера в сепаратор (ист.8003)

Узел пересыпки с конвейера 8.4 – источник неорганизованный. Суммарное количество перерабатываемого материала – 24,96 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

6. Узел пересыпки с конвейера в сепаратор (ист.8004)

Узел пересыпки с конвейера 8.3 – источник неорганизованный. Суммарное количество перерабатываемого материала – 66,12 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

7. Узел пересыпки с сепаратора в закрома (ист.8005)

Узел пересыпки с сепаратора в закроме для фракции 0-10 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 3,47 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

8. Узел пересыпки с сепаратора в закрома (ист.8035)

Узел пересыпки с сепаратора в закроме для фракции 10-20 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 2,96 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

9. Узел пересыпки с сепаратора в закрома (ист.8036)

Узел пересыпки с сепаратора в закроме для фракции 20-40 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 2,49 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Конвейеры (ист.8006)

1. Конвейер ленточный 6.1 – $L=20$ м, $B=1000$ мм
2. Конвейер ленточный 6.2.1 – $L=25$ м, $B=1000$ мм
3. Конвейер ленточный 6.2.2 – $L=19,5$ м, $B=1000$ мм
4. Конвейер ленточный 6.3 – $L=6,5$ м, $B=800$ мм
5. Конвейер ленточный 6.4 – $L=6,5$ м, $B=800$ мм
6. Конвейер ленточный 7.1 – $L=17,5$ м, $B=800$ мм
7. Конвейер ленточный 7.2 – $L=20$ м, $B=500$ мм
8. Конвейер ленточный 7.3 – $L=20$ м, $B=500$ мм
9. Конвейер ленточный 7.4 – $L=20$ м, $B=500$ мм
10. Конвейер ленточный 8.1.1 – $L=24,5$ м, $B=800$ мм
11. Конвейер ленточный 8.1.2 – $L=30$ м, $B=800$ мм
12. Конвейер ленточный 8.2 – $L=24,5$ м, $B=800$ мм
13. Конвейер ленточный 8.3 – $L=20$ м, $B=500$ мм
14. Конвейер ленточный 8.4 – $L=20$ м, $B=500$ мм
15. Конвейер ленточный 8.5 – $L=20$ м, $B=500$ мм
16. Конвейер ленточный 9.1 – $L=10$ м, $B=500$ мм
17. Конвейер ленточный 9.2 – $L=10$ м, $B=500$ мм
18. Конвейер ленточный 9.3 – $L=10$ м, $B=500$ мм
19. Конвейер ленточный 9.4 – $L=10$ м, $B=500$ мм
20. Конвейер ленточный 9.5 – $L=10$ м, $B=500$ мм
21. Конвейер ленточный 9.6 – $L=10$ м, $B=500$ мм

Конус щебня (0-10) (ист.8007)

Конус щебня с фракцией 0-10 мм, высотой 3,5 м, объемом 45 м³, площадью 38,5 м². Неорганизованный источник. Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку. Эффективность пылеподавления – 0,85.

Конус щебня (10-20) (ист.8008)

Конус щебня с фракцией 10-20 мм, высота 3,5 м, объем 45 м³, площадь 38,5 м². Неорганизованный источник. Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку. Эффективность пылеподавления – 0,85.

Конус щебня (20-40) (ист.8009)

Конус щебня с фракцией 20-40 мм, высота 3,5 м, объем 45 м³, площадь 38,5 м². Неорганизованный источник. Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку. Эффективность пылеподавления – 0,85.

Конус концентрата (0-10) (ист.8010)

Конус концентрата с фракцией 0-10 мм, высота 1,6 м, объем 4,0 м³, площадь 8,0 м². Неорганизованный источник.

Конус концентрата (10-20) (ист.8011)

Конус концентрата с фракцией 10-20 мм, высота 1,6 м, объем 4,0 м³, площадь 8,0 м². Неорганизованный источник.

Конус концентрата (20-40) (ист.8012)

Конус концентрата с фракцией 20-40 мм, высота 2,5 м, объем 24,5 м³, площадь 12,25 м². Неорганизованный источник.

Узел пересыпки с конвейера в сепаратор (ист.8013)

Узел пересыпки с конвейера 7.4 – источник неорганизованный. Суммарное количество перерабатываемого материала – 28,9 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с конвейера в сепаратор (ист.8014)

Узел пересыпки с конвейера 7.3 – источник неорганизованный. Суммарное количество перерабатываемого материала – 24,96 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с конвейера в сепаратор (ист.8015)

Узел пересыпки с конвейера 7.2 – источник неорганизованный. Суммарное количество перерабатываемого материала – 66,12 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с сепаратора в закрома (ист.8016)

Узел пересыпки с сепаратора в закроме для фракции 0-10 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 3,47 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с сепаратора в закрома (ист.8037)

Узел пересыпки с сепаратора в закроме для фракции 10-20 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 2,96 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с сепаратора в закрома (ист.8038)

Узел пересыпки с сепаратора в закроме для фракции 20-40 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 2,49 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Конус щебня (0-10) (ист.8017)

Конус щебня с фракцией 0-10 мм, высотой 3,5 м, объемом 45 м³, площадью 38,5 м². Неорганизованный источник. Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку. Эффективность пылеподавления – 0,85.

Конус щебня (10-20) (ист.8018)

Конус щебня с фракцией 10-20 мм, высота 3,5 м, объем 45 м³, площадь 38,5 м². Неорганизованный источник. Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку. Эффективность пылеподавления – 0,85.

Конус щебня (20-40) (ист.8019)

Конус щебня с фракцией 20-40 мм, высота 3,5 м, объем 45 м³, площадь 38,5 м². Неорганизованный источник. Данный участок повышенного пыления в связи с этим осуществляется пылеподавление технической водой через форсунку. Эффективность пылеподавления – 0,85.

Конус концентрата (0-10) (ист.8020)

Конус концентрата с фракцией 0-10 мм, высота 1,6 м, объем 4,0 м³, площадь 8,0 м². Неорганизованный источник.

Конус концентрата (10-20) (ист.8021)

Конус концентрата с фракцией 10-20 мм, высота 1,6 м, объем 4,0 м³, площадь 8,0 м². Неорганизованный источник.

Конус концентрата (20-40) (ист.8022)

Конус концентрата с фракцией 20-40 мм, высота 2,5 м, объем 24,5 м³, площадь 12,25 м². Неорганизованный источник.

Выбросы от автотранспорта (ист.8023)

Сжигание дизельного топлива в ДВС автотранспорта работающего на площадке. Источник неорганизованный.

Транспортные работы (ист.8024)

Перевозка исходного материала и готовой продукции осуществляется с помощью автосамосвалов грузоподъемностью от 25 тонн, для погрузки готовой продукции погрузчики. Среднее расстояние транспортировки составляет 1 км. Площадь платформы – 13 м². Покрытие дорог – щебень. Источник неорганизованный.

Погрузка металлоконцентрата (ист.8025)

Погрузка осуществляется погрузчиками. Суммарное количество перерабатываемого материала – 4,8 т/час для фракции 0-10 мм, 4,8 т/час для фракции 10-20 мм, 4,8 т/час для фракции 20-40 мм. Время работы = 6600 ч/год.

Погрузка щебня (ист.8026)

Погрузка осуществляется погрузчиками. Суммарное количество перерабатываемого материала – 27,6 т/час для фракции 0-10 мм, 16,8 т/час для фракции 10-20 мм, 43,2 т/час для фракции 20-40 мм. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10) (ист.8027)

Узел пересыпки с конвейера 9.6 в конус щебня для фракции 0-10 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 39,85 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20) (ист.8028)

Узел пересыпки с конвейера 9.5 в конус щебня для фракции 0-10 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 36,154 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40) (ист.8029)

Узел пересыпки с конвейера 9.4 в конус щебня для фракции 0-10 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 35,07 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10) (ист.8030)

Узел пересыпки с конвейера 9.3 в конус щебня для фракции 0-10 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 39,85 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20) (ист.8031)

Узел пересыпки с конвейера 9.2 в конус щебня для фракции 0-10 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 36,154 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40) (ист.8032)

Узел пересыпки с конвейера 9.1 в конус щебня для фракции 0-10 мм. Суммарное количество перерабатываемого материала – 35,07 т/час. Время работы = 6600 ч/год.

Карта-схема с расположением источников загрязнения на период строительства представлена на [рисунке 1.3](#).

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА

Климат Павлодарской области отличается резкой континентальностью с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха.

В связи с континентальностью здесь преобладает антициклональный тип погоды и наблюдается интенсивная трансформация воздушных масс летом и зимой. Отсутствие защищенности с севера и юга способствует свободному воздухообмену и осуществлению меридиональной формы циркуляции, что вызывает резкие повышения или понижения температуры.

Благодаря континентальному положению, особенностям циркуляции и характеру рельефа климат Павлодарской области отличается продолжительной суровой зимой с сильными ветрами и метелями, весенними возвратами холодов, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Вследствие обилия солнечного света и тепла бывает жаркое, но сравнительно короткое лето.

Самым холодным месяцем является январь, температура которого по области колеблется от -16°C , -19°C на севере до -13°C , -15°C на юге и юго-западе. Средняя месячная температура самого теплого месяца – июля – составляет $20-22^{\circ}\text{C}$. В отдельные очень суровые зимы температура воздуха опускается до $45-49^{\circ}\text{C}$ мороза (абсолютный минимум), а в наиболее жаркие летние дни она повышается до $40-42^{\circ}\text{C}$ (абсолютный максимум). Только в районе Баянаульских гор максимальная температура не отмечалась выше 39°C .

Продолжительность теплого периода с температурой воздуха выше нуля составляет в среднем по области 203-207 дней на севере и 208-214 на юге.

Среднее годовое количество осадков колеблется по территории области от 245 мм на юге до 300 мм на севере. В юго-западной мелкосопочной части области осадков выпадает около 350 мм.

На всей равнинной части области зимой и осенью преобладают ветры юго-западного направления, весной – западного и юго-западного, летом – западного и северо-западного.

Метрологические характеристики и коэффициенты по г. Аксу, по официальным данным РГП «Казгидромет», определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.2.1 (письмо РГП «Казгидромет» № 32-2-03/468 от 27.06.2025 г.).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по данным наблюдений на МС г. Рудный (*приложение*) и приведены в *таблице 3.1*.

Таблица 3.1-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °C	-16,9
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °C	30,0
Среднее годовое количество осадков, мм	2,0
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	4
В	10
ЮВ	24
Ю	13

IO3	10
3	13
C3	17

3.2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источником предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по ПК «Эра», версия 3.0.397, НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, 2021 г.

Расчеты максимальных приземных концентраций (РМПК) произведены от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в проекте.

Расчет рассеивания был выполнен для всей промышленной площадки предприятия при наиболее неблагоприятных метеорологических условиях, с учетом выбросов автотранспорта, без учета мероприятий по гидрообеспыливанию, которые проводятся в теплый период.

Расчет рассеивания проведен с учетом всех источников выбросов промышленной площадки на границе единой СЗЗ равной 1000 м.

В ходе анализа расчета рассеивания максимальных приземных концентраций превышений ПДК_{м.р} по загрязняющим веществам на границе расчетной санитарно-защитной зоны выявлено не было.

На основании вышеизложенного, можно заключить следующее: промплощадка оказывает ограниченное негативное влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха, а также не создают превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ на границе СЗЗ.

В ходе анализа расчета рассеивания максимальных приземных концентраций превышений ПДК_{м.р} по загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны предприятия выявлено не было.

На основании вышеизложенного, можно заключить следующее: предприятие оказывает ограниченное негативное влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха, а также не создают превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ на границе области воздействия и жилой зоны.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в [приложении](#).

Распечатки полученных на ЭВМ расчетов выполнены в одном экземпляре и должны храниться в архиве предприятия.

Таблица 3.2-1 – Сводная таблица результатов расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,044001	0,013415	1	0,2	2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003575	0,00109	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004024	0,000994	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004477	0,001365	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004743	0,001446	1	5	4
2732	Керосин (654*)	0,002809	0,000856	1	1,2	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,784052	0,200863	39	0,3	3
6007	0301 + 0330	0,048478	0,01478	1		

3.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

На основании выше изложенного, установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как нормативные. Предлагаемые значения нормативов эмиссий вредных веществ в атмосферу для предприятия приведены в [таблице 3.3-1](#).

Таблица 3.3-1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источни- ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 - 2035 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПУ 1	0101			0,063475	1,5208504	0,063475	1,5208504	2026
ПУ 2	0102			0,055479	1,3564604	0,055479	1,3564604	2026
Приемный бункер ДСК	8001			0,1344	2,69	0,1344	2,69	2026
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8002			0,124	2,523	0,124	2,523	2026
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8003			0,0917	1,868	0,0917	1,868	2026
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8004			0,09	1,833	0,09	1,833	2026
Конвейеры	8005			0,2645	5,39	0,2645	5,39	2026
Конус щебня (0-10)	8006			0,02373	4,83192864	0,02373	4,83192864	2026
Конус щебня (10-20)	8007			0,0225	0,248	0,0225	0,248	2026
Конус щебня (20-40)	8008			0,01876	0,207	0,01876	0,207	2026
Конус концентрата (0-10)	8009			0,01876	0,207	0,01876	0,207	2026
Конус концентрата (10-20)	8010			0,00468	0,0515	0,00468	0,0515	2026
Конус концентрата (20-40)	8011			0,00597	0,0658	0,00597	0,0658	2026
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8012			0,00597	0,0658	0,00597	0,0658	2026
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8013			0,124	2,523	0,124	2,523	2026
Узел пересыпки с конвейера в сепаратор	8014			0,0917	1,868	0,0917	1,868	2026
Узел пересыпки с сепаратора в закрома	8015			0,09	1,833	0,09	1,833	2026
Конус щебня (0-10)	8016			0,2645	5,39	0,2645	5,39	2026
Конус щебня (10-20)	8017			0,0225	0,248	0,0225	0,248	2026
Конус щебня (20-40)	8018			0,01876	0,207	0,01876	0,207	2026
Конус концентрата (0-10)	8019			0,01876	0,207	0,01876	0,207	2026

Производство цех, участок	Номер источни- ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 - 2035 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Конус концентрата (10-20)	8020			0,00468	0,0515	0,00468	0,0515	2026
Конус концентрата (20-40)	8021			0,00597	0,0658	0,00597	0,0658	2026
Выбросы от автотранспорта	8022			0,00597	0,0658	0,00597	0,0658	2026
Транспортные работы	8024			0,0525	0,694	0,0525	0,694	2026
Погрузка металлоконцентрата	8025			0,1076	5,68	0,1076	5,68	2026
Погрузка щебня	8026			0,1244	3,844	0,1244	3,844	2026
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)	8027			0,854	17,4	0,854	17,4	2026
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)	8028			0,664	13,53	0,664	13,53	2026
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)	8029			0,2387	4,86	0,2387	4,86	2026
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)	8030			0,854	17,4	0,854	17,4	2026
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)	8031			0,664	13,53	0,664	13,53	2026
Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)	8032			0,2387	4,86	0,2387	4,86	2026
Вспомогательный приемный бункер	8033			0,1344	2,69	0,1344	2,69	2026
Подготовка исходного материала	8034			0,1	2,376	0,1	2,376	2026
Узел пересыпки с сепаратора в закро- ма	8035			0,1934	3,94	0,1934	3,94	2026
Узел пересыпки с сепаратора в закро- ма	8036			0,1356	2,76	0,1356	2,76	2026
Узел пересыпки с сепаратора в закро- ма	8037			0,1934	3,94	0,1934	3,94	2026
Узел пересыпки с сепаратора в закро- ма	8038			0,1356	2,76	0,1356	2,76	2026
Итого:				6,261064	135,5814394	6,261064	135,5814394	
Всего по загрязняющему веществу:				6,261064	135,5814394	6,261064	135,5814394	
Всего по объекту:				6,261064	135,5814394	6,261064	135,5814394	
Из них:								

Производство цех, участок	Номер источни- ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 - 2035 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:				0,118954	2,87773108	0,118954	2,87773108	
Итого по неорганизованным источникам:				6,14211	132,7041286	6,14211	132,7041286	

3.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ ИЛИ СОКРАЩЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА

При невозможности соблюдения стационарным источником или совокупностью стационарных источников, расположенных на действующем объекте I или II категории, нормативов эмиссий, установленных в экологическом разрешении на воздействие в соответствии с Кодексом, в качестве приложения к экологическому разрешению на воздействие согласовывается план мероприятий по охране окружающей среды.

План мероприятий по охране окружающей среды содержит показатели снижения негативного воздействия на окружающую среду, которые достигается оператором объекта в период действия плана мероприятий по охране окружающей среды, и график поэтапного достижения таких показателей. По достижении каждого соответствующего показателя поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду такой показатель становится обязательным нормативом для оператора.

Таким образом, план природоохранных мероприятий разрабатывается только в тех случаях, когда есть необходимость в ежегодном снижении нормативов предельно допустимых выбросов, которые устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

Как показали результаты расчетов, не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов. План технический мероприятий на 2026-2035 гг. представлен в [таблице 3.4.1.](#)

Таблица 3.4-1 План технических мероприятий по снижению выбросов на 2026-2035 гг.

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавление технической водой на источниках повышенного пыления	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ % 70-20	8001	0,1344	2,69	0,02016	0,403	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8007	0,0225	0,248	0,003376	0,0372	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8008	0,01876	0,207	0,00281	0,031	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8009	0,01876	0,207	0,00281	0,031	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8017	0,0225	0,248	0,003376	0,0225	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8018	0,01876	0,207	0,00281	0,01876	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8019	0,01876	0,207	0,00281	0,01876	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8027	0,854	17,4	0,122	2,485	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8028	0,664	13,53	0,0949	1,933	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8029	0,2387	4,86	0,0341	0,694	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8030	0,854	17,4	0,122	2,485	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8031	0,664	13,53	0,0949	1,933	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8032	0,2387	4,86	0,0341	0,694	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		8033	0,1344	2,69	0,02016	0,403	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		0101_01	0,016	0,38016	0,0024	0,057024	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c
		0101_03	0,001803	0,0367	0,00103	0,021	апрель-каждого года	сентябрь каждого года		C/c

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		0101_14	0,016	0,38016	0,0024	0,057024	апрель-каждого года	сентябрь-каждого года		С/с

3.5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Определение области воздействия предприятия является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Областью воздействия (ОВ) является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды. Таким образом, область воздействия ограничивается изолинией в 1 ПДК по загрязняющему веществу, имеющему максимально негативное воздействие на территорию.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», настоящим проектом был проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от предприятия.

Согласно Заклчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности намечаемая деятельность подлежит к объектам II категории на основании пп.6.7 п.6 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК от 02.01.2021 года - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год.

3.6. ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2» дробильно-сортировочный комплекс относится к объектам I класса опасности с ССЗ не менее 1000 м (Раздел 11, п.11 «отходоперерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год»).

Вид деятельности принят согласно пп.6.5 п.6 раздела 2 приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (далее - ЭК РК), как «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год».

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Жилой застройки, объектов соцкультбыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ производственных объектов предприятия нет.

Расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и их групп суммации, создаваемые выбросами источников предприятия, на границе расчетной СЗЗ и в

жилой зоне не превышают ПДК. Таким образом, область воздействия совпадает с границей санитарно-защитной зоны.

3.7. ДОКУМЕНТЫ (МАТЕРИАЛЫ), СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ ОБ УЧЕТЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ) К КАЧЕСТВУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДЛЯ ДАННОГО РАЙОНА, ЕСЛИ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА ИЛИ В ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНЫ ЗОНЫ ЗАПОВЕДНИКОВ, МУЗЕЕВ, ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы допустимых выбросов устанавливаются на основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом, исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях. Целевые показатели качества окружающей среды для рассматриваемой территории не установлены. В настоящее время нормативы качества окружающей среды в Казахстане не установлены, до их установления рекомендовано использовать гигиенические нормативы санитарно-эпидемиологического законодательства РК

Отсутствие охранных территорий были приняты на основании геоинформационных систем:

<https://gis.geology.gov.kz;>
[https://minres.kz/;](https://minres.kz/)
<https://ecokadastr.kz;>
<https://geo-shym.kz;>
<https://map.iturkistan.kz;>
<https://www.kazhydromet.kz/ru/>

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после опубликования соответствующей информации на официальном интернет портале <https://www.kazhydromet.kz/ru> РГП «Казгидромет», в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Регулирование выбросов загрязняющих веществ при НМУ осуществляется согласно, регламентирующего порядок разработки мероприятий при НМУ и их осуществление.

В случае начала прогнозирования НМУ в районе расположения предприятия разработаны мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ, согласованные с РГУ «Департамент экологии по Костанайской области», представленные в [разделах 4.1-4.4](#).

4.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ

Согласованный План мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ представлен в [Приложении - «Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ»](#).

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) приводят к резкому возрастанию концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы. Существует определенная связь между уровнями загрязнения атмосферного воздуха и климатическими факторами. На степень и интенсивность загрязнения воздушного бассейна влияют рельеф местности, направление и скорость ветра, влажность, количество, интенсивность и продолжительность осадков, циркуляция воздушных потоков, температурные инверсии, высота источников выбросов, температура уходящих газов и т.п. Неблагоприятные метеорологические условия – это инверсии, штиль или опасные направление ветра, приземные туманы и др.

Инверсия затрудняет вертикальный воздухообмен. Если слой инверсии располагается над источником выбросов, то он затрудняет подъем отходящих газов и способствует их накоплению в приземном слое. К основным причинам возникновения инверсий относятся охлаждение земной поверхности и адвекция теплого воздуха. При наличии инверсии уровень концентрации примесей в приземном слое будет больше, чем при ее отсутствии.

Важное значение для рассеивания примесей имеет ветер. В случае низких и холодных выбросов при небольших скоростях ветра в приземном слое атмосферы могут наблюдаться повышенные концентрации примесей. Для низких источников при скоростях ветра 0-1 м/с концентрации примесей в приземном слое будут на 30-70 % выше, чем при больших скоростях. При слабых ветрах и устойчивой атмосфере (застое) концентрации примесей в приземном слое воздуха могут резко возрастать.

В случае приземных туманов концентрация примесей может возрасти на 80-90 %. Концентрации примесей пропорциональны продолжительности и устойчивости тумана.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов учитывается вклад различных источников в создание приземных концентраций загрязняющих веществ. В каждом конкретном случае определяется, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ учитывались следующие принципы:

1) мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполненными;

- 2) мероприятия учитывают специфику обогащительного производства;
- 3) мероприятия, по возможности, не должны сопровождаться сокращением производства.

Соблюдение указанных принципов, способствует практическому осуществлению мероприятий по регулированию выбросов и предотвращению роста концентраций в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

4.2. ОБОБЩЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЫБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ

Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в [Приложении](#) – «Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ».

4.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЖДОГО КОНКРЕТНОГО МЕРОПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ.

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:

- первая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3-х раз;
- вторая степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 3 раза, но не более, чем в 5 раз;
- третья степень опасности - у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более, чем в 5 раз.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным.

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

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполненными;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ в случае экстремального загрязнения атмосферы, на период работы предприятия.

На период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам. Согласно методическим указаниям по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения уменьшения выбросов относительно максимально возможных для данного предприятия на каждый год нормирования:

- по первому режиму на 15-20%;
- по второму режиму на 20-40%;
- по третьему режиму на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ.

В соответствии с методическими указаниями РД 52.04.52-85 разработаны мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ для трех режимов работы.

Меры по уменьшению выброса, в периоды НМУ, могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима- это I и II режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы обеспечивается примерно на 20% и до 40% для I и II режимов соответственно. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением вредных веществ.

При первом (I) режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению первой степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе санитарно-защитной зоны примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера на всех цехах и подразделениях:

- усиление контроля за точным соблюдением режимных карт,
- усиливается контроль за точным соблюдением технологического регламента производства,
- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления,
- усиление контроля за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников выделения загрязняющих веществ,
- усиление контроля за техническим состоянием и эксплуатацией пылегазоочистных установок,
- обеспечение бесперебойной работы всех пылегазоочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, недопущение снижения производительности, а также отключений на профилактические осмотры, ревизии, ремонты,
- снижение нагрузки автотранспортной техники,
- полное прекращение работы некоторых источников загрязнения строительных и ремонтных работ, зарядки электрокаров, установок по сжиганию отходов и т.д.,
- интенсифицируется влажная уборка помещений.

Данные работы можно быстро осуществить, они не приводят к снижению произво-

дительности предприятия.

При втором (II) режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению второй степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для I-го режима, а также снижение производительности производственного оборудования и производственных процессов, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу:

- прекращение сварочных и газорезательных работ некоторых источников загрязнения вспомогательных подразделений,
- прекращение погрузочно-разгрузочных работ некоторых источников загрязнения вспомогательных подразделений,
- полное прекращение работы некоторых источников ремонтных работ (покраска, работа шлифмашинок, газонокосилок, и т.д.),
- прекращение дробления, рассева и отгрузки материалов в некоторых цехах.

При третьем (III) режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению второй степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия III-го режима включают в себя все мероприятия, разработанные для I-го и II-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Если концентрация какой-либо примеси в воздухе будет ниже ПДК, то задача достижения определенного уровня загрязнения воздуха данной примесью за счет снижения выбросов не ставится. При этом предусматривается только усиление контроля выбросов с целью предотвращения их повышенного поступления в атмосферу.

Организационно-технические мероприятия по первому режиму работы, направленные на усиление контроля за технологическим режимом работы оборудования и средств контроля, а также на ограничение в работе низких источников выбросов позволят снизить выбросы в атмосферу.

Организационно-технические мероприятия по второму и третьему режиму работы, направленные на усиление контроля за технологическим режимом работы оборудования, а также на прекращение работы низких источников выбросов, позволят снизить выбросы в атмосферу.

Перечень мероприятий по кратковременному снижению выбросов в периоды НМУ и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в [приложении](#).

4.4. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОГО ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ МЕРОПРИЯТИЮ

Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ представлен в [Приложении](#).

Согласно методическим указаниям по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения уменьшения выбросов относительно максимально возможных для данного предприятия на каждый год нормирования:

- по первому режиму на 15-20%;
- по второму режиму на 20-40%;
- по третьему режиму на 40-60%.

В соответствии с этим для мероприятий снижение нагрузки для обеспечения уменьшения выбросов предусматривается по верхней границе диапазона по каждому режиму при неблагоприятных метеорологических условиях:

- по первому режиму не менее чем на 15%;

- по второму режиму не менее чем на 20%;
- по третьему режиму не менее чем на 40%.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M/i / M_i * 100, \%,$$

где: M/i – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

Результаты расчета концентраций на все режимы НМУ показывают эффективность предлагаемых мероприятий, направленных на сокращение объемов выброса и снижение приземных концентраций по основным загрязняющим веществам. **Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в [Приложении](#).**

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В основу контроля положено определение величины выбросов вредных веществ путем измерения их концентраций и объемов газовой смеси в газоходах. При этом определяется количество загрязняющих веществ, отходящих от технологического оборудования и поступающих на выброс в атмосферу.

Для повышения достоверности контроля, а также при невозможности применения прямых методов используют балансовые, технологические и другие методы.

Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии.

Выбросы не должны превышать установленного для источника контрольного значения ПДВ в г/с.

Контроль соблюдения установленных нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется в рамках производственного мониторинга эмиссий программы производственного экологического контроля путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- контроль за источниками выбросов загрязняющих веществ;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) на специально выбранных точках;
- контроль состояния атмосферного воздуха (подфакельные наблюдения).

Согласно действующей Программы производственного экологического контроля контроль нормативов ПДВ загрязняющих веществ от организованных источников выбросов ведется на основании утвержденного графика контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ.

Выбросы от низких источников и систем вентиляции, а также выбросы от неорганизованных и передвижных источников из-за незначительного загрязнения, создаваемого ими за пределами промплощадки предприятия, не контролируются.

Периодичность контроля и контролируемые источники выбросов определены в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

Контроль эмиссий вредных веществ в атмосферу осуществляется измерением концентраций вредных веществ и параметров газовой смеси непосредственно в газоходах с периодичностью: один раз в год для аспирационных установок, один раз в квартал на газоочистках, по ингредиентам, определенным в настоящем проекте.

Инструментальные замеры эмиссии вредных веществ в атмосферу и параметров пылегазовоздушной смеси должны осуществляться в соответствии с требованиями РК и другими нормативными документами (ГОСТы, инструкции и пр.), которые используют в своей работе аккредитованные лаборатории.

Концентрации вредных веществ на источниках выбросов определяются инструментальным методом аккредитованной лабораторией. Результаты контроля фиксируются в виде протокола испытаний.

Контроль нормативов ПДВ загрязняющих веществ от неорганизованных источников выбросов осуществляется расчетным путем в соответствии с утвержденными методиками, принятыми для расчета эмиссий согласно действующего проекта ПНЭ. Фиксация результатов контроля производится ежеквартально в виде ожидаемых показателей эмиссий, с предоставлением сводных годовых данных в отчете по производственному мониторингу за IV квартал отчетного периода.

Полученные результаты валовых выбросов используются для составления отчета 2-ТП (воздух).

Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии по фактическому загрязнению атмосферного воздуха ведется на специально фиксированных точках, установленных на границе санитарно-защитной зоны, в которой расположено предприятие. Фиксированными контрольными точками являются 4 точки по сторонам света: север, восток, юг, запад.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках приведен в [таблице 5.1-5.2](#). В плане-графике контроля представлены все источники выбросов, контроль по которым осуществляется инструментальным методом согласно действующей программы ПЭК.

Таблица 5-1 План-график контроля соблюдения нормативов эмиссий и лимитов выбросов

№ ист.	Производство, цех, участок	Наименование контролируемых веществ	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	ДСК, ПУ 1	Пыль неорганическая	1 раз в квартал	0,063475	68,522	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
0102	ДСК, ПУ 2	Пыль неорганическая	1 раз в квартал	0,055479	54,465	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный

Таблица 5-2 План-график контроля на границе СЗЗ

№ ист.	Производство, цех, участок	Наименование контролируемых веществ	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
Пункт В-1	– на границе СЗЗ, с северной стороны	Пыль неорганическая; Углерода оксид; Азота диоксид; Сера диоксид	1 раз в квартал			Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Пункт В-2	– на границе СЗЗ, с западной стороны	Пыль неорганическая; Углерода оксид; Азота диоксид; Сера диоксид	1 раз в квартал			Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Пункт В-3	– на границе СЗЗ, с восточной стороны	Пыль неорганическая; Углерода оксид; Азота диоксид; Сера диоксид	1 раз в квартал			Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Пункт В-4	– на границе СЗЗ, с южной стороны	Пыль неорганическая; Углерода оксид; Азота диоксид; Сера диоксид	1 раз в квартал			Аккредитованная лаборатория	Инструментальный

6. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Настоящим проектом определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для дробильно-сортировочной площадки АО «ERG Ресайклинг».
2. Данный проект нормативов разработан в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 – на 2026-2035 гг.
3. В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 1-4 класса опасности, перечень веществ приведен в приложениях к проекту.
4. Валовый нормативный объем выбросов загрязняющих веществ на промышленной площадке предприятия на год достижения ПДВ составит 2026 г. – 135,5814394 тонн;
5. Класс опасности промышленной площадки предприятия установлен – 1.
6. В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий до истечения срока действия данных нормативов, либо скорректировать данный проект.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии биоресурсов РК, 1996г.
3. Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алма-Ата, 1991 г.
7. ГОСТ 17.2.3.02–78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
8. ГОСТ 17.2.1.03–84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения».
9. ГОСТ 17.2.1.04–77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения».
10. РНД 211.2 02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан, Алматы, 1997.
11. Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан №221-ө от 12 июня 2014 года, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;
12. РД 52.04.186-89 Контроль за загрязнением атмосферы, СССР, 1991.
13. РД 34.02.306-91. Правила организации контроля за выбросами в атмосферу на тепловых электростанциях и котельных.— Москва: СПО ОРГРЭС, 1991
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. – Астана, 2014
15. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа», приложение №1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө.



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

01.10.2015 жылы

01783P

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"Соколов-Сарыбай кен-байыту өндірістік бірлестігі" акционерлік қоғамы

Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, Рудный Қ.Ә., Рудный к., ЛЕНИНА, № 26 үй., БСН: 920240000127 берілді

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту

Неліктен шығарылмайтын, 1-сынып

(неліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар

Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

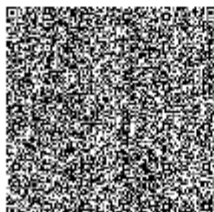
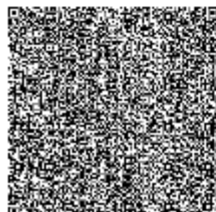
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

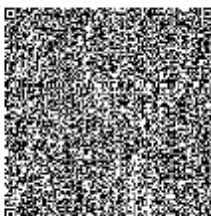
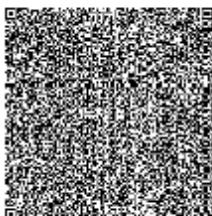
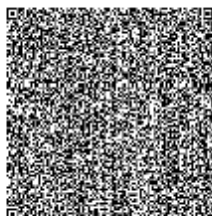
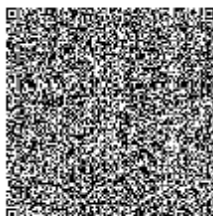
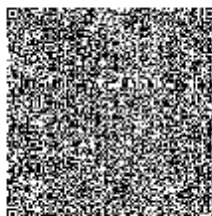
Берілген жер

Астана қ.



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****01.10.2015 года****01783Р**

Выдана	Акционерное общество "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение" Республика Казахстан, Костанайская область, Рудный Г.А., г.Рудный, ЛЕНИНА, дом № 26., БИН: 920240000127 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 1 Дробильно-сортировочный комплекс

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 01, передвижной дробильный комплекс

Список литературы:

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

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

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6600$

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 из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 6600 \cdot 3600 / 10^6 = 380.16$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.016$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 380.16 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.38$

Итого выбросы от: 001 передвижной дробильный комплекс

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)	16	380.16

С учетом очистки			
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)	0,016	0,38016

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 02, Узел пересыпки с комплекса 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. 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, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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, $G = 120.0$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1867$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 3.8$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1867$

Валовый выброс, т/год, $M = 3.8$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Узел пересыпки с комплекса 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)	0.1867	3.8
С учетом очистки			
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)	0,001867	0,0038

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 02, Узел пересыпки с комплекса 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. 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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куса материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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, $G = 120.0$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.307$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 26.6$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.307$

Валовый выброс, т/год, $M = 26.6$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Узел пересыпки с комплекса 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)	1.307	26.6
С учетом очистки			
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)	0,001307	0,0266

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 03, Узел пересыпки в бункер промежуточный

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 = 9**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.1**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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 = 165.6**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.4 · 165.6 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.2576**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 165.6 · 0.5 · 6600 = 5.25**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.2576**

Валовый выброс, т/год, **M = 5.25**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Узел пересыпки в бункер промежуточный

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)	0.2576	5.25
С учетом очистки			
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)	0,0002576	0,00525

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и кэфф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 03, Узел пересыпки в бункер промежуточный

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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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, $G = 165.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 165.6 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.803$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 165.6 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 36.7$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.803$

Валовый выброс, т/год, $M = 36.7$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Узел пересыпки в бункер промежуточный

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.803	36.7
С учетом очистки			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, до-	0.001803	0.0367

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

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 04, Узел пересыпки с бункера посредством питателя 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. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, **VL = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.1**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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 = 0.02**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 120.0**

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 120 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.2333**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 4.75$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2333$

Валовый выброс, т/год, $M = 4.75$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Узел пересыпки с бункера посредством питателя 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)	0.2333	4.75
<i>С учетом очистки</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)	0,0002333	0,00475

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 04, Узел пересыпки с бункера посредством питателя 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. 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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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), $K1 = 0.02$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 120.0$
 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.633$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 33.26$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.633$
 Валовый выброс, т/год, $M = 33.26$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Узел пересыпки с бункера посредством питателя 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)	1.633	33.26
<i>С учетом очистки</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)	0,001633	0,03326

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 7 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимы и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 05, Узел пересыпки с бункера посредством питателя 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. 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, %, $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, 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, $G = 120.0$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.2333$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 4.75$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2333$

Валовый выброс, т/год, $M = 4.75$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Узел пересыпки с бункера посредством питателя 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)	0.2333	4.75
С учетом очистки			
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)	0,0002333	0,00475

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации
 Источник выделения: 0101 05, Узел пересыпки с бункера посредством питателя 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. 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 = 4**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Кoeffициент, 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 = 120.0**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.5 · 120 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 1.633**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 120 · 0.5 · 6600 = 33.26**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 1.633**

Валовый выброс, т/год, **M = 33.26**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Узел пересыпки с бункера посредством питателя 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,	1.633	33.26

	зола углей казахстанских месторождений) (494)		
<i>С учетом очистки</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)	0,001633	0,03326

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 06, Грохот и узел пересыпки

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 = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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 = 0.02**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 165.6**

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 165.6 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 2.705$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 165.6 \cdot 0.6 \cdot 6600 = 55.1$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 2.705$

Валовый выброс, т/год, $M = 55.1$

Список литературы:

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

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

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6600$

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 из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 15.29 \cdot 1 \cdot 6600 \cdot 3600 / 10^6 = 363.2904$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Грохот и узел пересыпки

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)	15.29	418.3904
С учетом очистки			
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)	0,01529	0,4183604

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета
лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 07, Узел пересыпки с грохота на конвейер (0-10)

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 = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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 = 28.9**

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.7 · 28.9 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 1.24**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 28.9 · 0.5 · 6600 = 25.23**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 1.24**

Валовый выброс, т/год, **M = 25.23**

Итого выбросы от источника выделения: 007 Узел пересыпки с грохота на конвейер (0-10)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1.24	25.23

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
<i>С учетом очистки</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)	0,00124	0,02523

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 7 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимы и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 08, Узел пересыпки с грохота на конвейер (10-20)

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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, $G = 24.96$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 24.96 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.917$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 24.96 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 18.68$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.917$

Валовый выброс, т/год, $M = 18.68$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Узел пересыпки с грохота на конвейер (10-20)

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)	0.917	18.68
С учетом очистки			
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)	0,000917	0,01868

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 09, Узел пересыпки с грохота на конвейер (20-40)

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, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кэффициент, 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, $G = 66.12$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 66.12 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.9$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 66.12 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 18.33$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.9$

Валовый выброс, т/год, $M = 18.33$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Узел пересыпки с грохота на конвейер (20-40)

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)	0.9	18.33
С учетом очистки			
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)	0,0009	0,01833

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 10, Узел пересыпки с грохота на конвейер (0,8*30) и узел пересыпки с конвейера

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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, 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, $G = 45.62$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 45.62 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.621$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 45.62 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 12.65$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.621$

Валовый выброс, т/год, $M = 12.65$

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 = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Кэффициент, 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 = 45.62**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.5 · 45.62 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.621**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 45.62 · 0.5 · 6600 = 12.65**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.621**

Валовый выброс, т/год, **M = 12.65**

Итого выбросы от источника выделения: 010 Узел пересыпки с грохота на конвейер (0,8*30) и узел пересыпки с конвейера

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)	0.621	25.3
<i>С учетом очистки</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)	0,000621	0,0253

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации
 Источник выделения: 0101 11, Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (0-10)

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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кoeffициент, 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, $G = 39.85$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.71$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 34.8$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.71$

Валовый выброс, т/год, $M = 34.8$

Итого выбросы от источника выделения: 011 Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (0-10)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.71	34.8

С учетом очистки			
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)	0,00171	0,0348

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 12, Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (10-20)

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 = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

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

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

Кэфф., 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 = 36.154**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.329$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 27.06$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.33$
 Валовый выброс, т/год, $M = 27.06$

Итого выбросы от источника выделения: 012 Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (10-20)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.33	27.06
<i>С учетом очистки</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)	0,00133	0,02706

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 13, Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (20-40)

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, 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, $G = 35.07$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 35.07 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.477$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 35.07 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 9.72$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.477$

Валовый выброс, т/год, $M = 9.72$

Итого выбросы от источника выделения: 013 Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (20-40)

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)	0.477	9.72
С учетом очистки			
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)	0,000477	0,00972

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 4 Дробильно-сортировочный комплекс

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 14, Вспомогательная дробилка

Список литературы:

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

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6600$

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 из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 6600 \cdot 3600 / 10^6 = 380.16$

Итого выбросы от: 014 Вспомогательная дробилка

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)	16	380.16
С учетом очистки			
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)	0,016	0,38016

На летний период

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 7 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимы и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 15, Узел пересыпки с дробилки 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. 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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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, $G = 120.0$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.307$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 26.6$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.307$

Валовый выброс, т/год, $M = 26.6$

Итого выбросы от источника выделения: 015 Узел пересыпки с дробилки 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)	1.307	26.6
С учетом очистки			
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)	0,001307	0,0266

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 7 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимы и коэф

Источник загрязнения: 0101, Система аспирации

Источник выделения: 0101 16, Узел пересыпки с конвейера 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. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, **VL = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

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 = 120.0**

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.4 · 120 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 1.307**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.4 · 120 · 0.5 · 6600 = 26.6**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 1.307**

Валовый выброс, т/год, **M = 26.6**

Итого выбросы от источника выделения: 015 Узел пересыпки с дробилки 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)	1.307	26.6
<i>С учетом очистки</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)	0,001307	0,0266

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 01, Грохот и узел пересыпки

Список литературы:

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

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), **$VO = 1.39$**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **$G = 15.29$**

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, **$T = 6600$**

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 из разовых выбросов, г/с, **$G_{max} = G \cdot NI = 15.29 \cdot 1 = 15.29$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 15.29 \cdot 1 \cdot 6600 \cdot 3600 / 10^6 = 363.2904$**

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: 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 = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Кэффициент, 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 = 165.6**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.5 · 165.6 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 2.254**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 165.6 · 0.5 · 6600 = 45.9**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 2.254**

Валовый выброс, т/год, **M = 45.9**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Грохот и узел пересыпки

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)	15.29	409.1904

С учетом очистки			
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)	0,01529	0,4091904

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 02, Узел пересыпки с грохота на конвейер (0-10)

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 = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Кэффицент, 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 = 28.9**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 28.9 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.24$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 28.9 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 25.23$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.24$

Валовый выброс, т/год, $M = 25.23$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Узел пересыпки с грохота на конвейер (0-10)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.24	25.23
<i>С учетом очистки</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)	0,00124	0,02523

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 03, Узел пересыпки с грохота на конвейер (10-20)

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, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Кэффициент, 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, $G = 24.96$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 24.96 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.917$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 24.96 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 18.68$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.917$

Валовый выброс, т/год, $M = 18.68$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Узел пересыпки с грохота на конвейер (10-20)

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)	0.917	18.68
С учетом очистки			
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)	0,000917	0,01868

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 04, Узел пересыпки с грохота на конвейер (20-40)

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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, 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, $G = 66.12$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 66.12 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.9$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 66.12 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 18.33$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.9$

Валовый выброс, т/год, $M = 18.33$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Узел пересыпки с грохота на конвейер (20-40)

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)	0.9	18.33
С учетом очистки			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0,0009	0,01833

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

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 05, Узел пересыпки с грохота на конвейер (0,8*17,5)

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 = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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 = 0.02**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 45.62**

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.5 · 45.62 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.621**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 45.62 · 0.5 · 6600 = 12.65**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.621**

Валовый выброс , т/год , **M = 12.65**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Узел пересыпки с грохота на конвейер (0,8*17,5)

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)	0.621	12.65
<i>С учетом очистки</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)	0,000621	0,01265

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 06, Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (0-10)

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 = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Кoeffициент, 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 = 39.85**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.7 · 39.85 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 1.71**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 39.85 · 0.5 · 6600 = 34.8**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 1.71**

Валовый выброс, т/год, **M = 34.8**

Итого выбросы от источника выделения: 006 Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (0-10)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.71	34.8
С учетом очистки			
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)	0,00171	0,0348

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 07, Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (10-20)

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, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Кэффициент, 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, $G = 36.154$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.329$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 27.06$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 27.06$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Узел пересыпки с сепаратора на конвейер (10-20)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.33	27.06
С учетом очистки			
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)	0,00133	0,02706

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета
лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 08, Узел пересыпки с сепаратора на конвейер
(20-40)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пыля-
щих материалов

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

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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), $K1 = 0.02$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 35.07$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot$
 $K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 35.07 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.477$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5$
 $\cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 35.07 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 9.72$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.477$

Валовый выброс, т/год, $M = 9.72$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Узел пересыпки с сепаратора
на конвейер (20-40)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цемент-	0.477	9.72

	ного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
<i>С учетом очистки</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)	0,000477	0,00972

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 09, Дробилки СМД и узлы пересыпки

Список литературы:

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

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

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 2$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 6600$

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 из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 2 = 32$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 2 \cdot 6600 \cdot 3600 / 10^6 = 760.3200000000001$

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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

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, $G = 45.62$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 45.62 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.497$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 45.62 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 10.12$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.497$

Валовый выброс, т/год, $M = 10.12$

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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
 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, $G = 45.62$
 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 45.62 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.497$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 45.62 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 10.12$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.497$
 Валовый выброс, т/год, $M = 10.12$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Дробилки СМД и узлы пересыпки

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)	32	780.56
<i>С учетом очистки</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)	0,032	0,78056

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 10, Узел пересыпки с дробилок СМД 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. 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, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кэффициент, 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, $G = 45.62$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 45.62 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.497$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 45.62 \cdot 0.4 \cdot 6600 = 10.12$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.497$

Валовый выброс, т/год, $M = 10.12$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Узел пересыпки с дробилок СМД 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)	0.497	10.12
С учетом очистки			
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)	0,000497	0,01012

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 0102, Система аспирации

Источник выделения: 0102 11, Узел пересыпки с дробилок СМД 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. 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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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), $K1 = 0.02$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 45.62$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 45.62 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.497$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 45.62 \cdot 0.4 \cdot 6600 = 10.12$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.497$

Валовый выброс, т/год, $M = 10.12$

Итого выбросы от источника выделения: 011 Узел пересыпки с дробилок СМД на конвейер

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цемент-	0.497	10.12

	ного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
<i>С учетом очистки</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)	0,000497	0,01012

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8001, Приемный бункер ДСК

Источник выделения: 8001 01, Приемный бункер ДСК

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 120$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 800000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0504$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 800000 \cdot (1-0.85) = 1.008$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0504$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.008 = 1.008$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.008 = 0.403$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0504 = 0.02016$

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)	0.02016	0.403

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8001, Приемный бункер ДСК

Источник выделения: 8001 01, Приемный бункер ДСК

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 120$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 800000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.336$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 800000 \cdot (1 - 0) = 6.72$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.336$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.72 = 6.72$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.72 = 2.69$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.336 = 0.1344$

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)	0.1344	2.69

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8002, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

Источник выделения: 8002 01, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кoeffициент, 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, $G = 28.9$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 28.9 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.124$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 28.9 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 2.523$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.124$

Валовый выброс, т/год, $M = 2.523$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.24	27.753

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8003, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

Источник выделения: 8003 01, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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 = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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 = 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 = 24.96**

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.015 · 1.4 · 0.1 · 0.7 · 0.6 · 24.96 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.0917**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.015 · 1.2 · 0.1 · 0.7 · 0.6 · 24.96 · 0.5 · 6600 = 1.868**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.0917**

Валовый выброс, т/год, **M = 1.868**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

<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)	0.0917	1.868

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8004, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

Источник выделения: 8004 01, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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, $G = 66.12$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 66.12 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.09$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 66.12 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 1.833$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.09$
 Валовый выброс, т/год, $M = 1.833$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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)	0.09	1.833

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу
 Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8005, Узел пересыпки с сепаратора в закрома
 Источник выделения: 8005 01, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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: Шлак

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.7**

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 3.47**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.4**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.7 · 3.47 · 10⁶ · 0.4 / 3600 = 0.2645**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 3.47 · 0.4 · 6600 = 5.39**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.2645**

Валовый выброс, т/год, **M = 5.39**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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)	0.2645	5.39

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8006, Конвейеры

Источник выделения: 8006 01, Конвейеры

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

Кoeffициент 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 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **_T_ = 6600**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1**

Длина ленты конвейера, м, **L = 20**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.018984$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.399168$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 25$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 25 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.02373$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 25 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.49896$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 19.5$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 19.5 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0185094$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 19.5 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.3891888$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 6.5$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 6.5 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00493584$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 6.5 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.10378368$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 6.5$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 6.5 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00493584$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 6.5 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.10378368$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 17.5$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 17.5 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0132888$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K_5 \cdot C5S \cdot K_4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 17.5 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.2794176$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Кэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.009492$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.199584$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.009492$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.199584$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.009492$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.199584$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 24.5$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 24.5 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.01860432$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 24.5 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.39118464$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 30$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 30 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0227808$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 30 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.4790016$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 24.5$

Степень открытости: с 4-х сторон

Кэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 24.5 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.01860432$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 24.5 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.39118464$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.009492$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.199584$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.009492$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.199584$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.009492$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.199584$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 10$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.004746$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.099792$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 10$

Степень открытости: с 4-х сторон

Кэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.004746$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.099792$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 10$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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 ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.004746$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.099792$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 10$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.004746$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.099792$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 10$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

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

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.004746$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.099792$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 6600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 10$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.4$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (2 \cdot 1.4)^{0.5} = 1.673$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5 \cdot 1.4)^{0.5} = 2.646$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

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), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.004746$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 6600 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.099792$

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)	0.02373	4.83192864

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8007, Конус щебня (0-10)

Источник выделения: 8007 01, Конус щебня (0-10)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 38.5$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.00844$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0.85) = 0.093$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00844 = 0.00844$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.093 = 0.093$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.093 = 0.0372$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00844 = 0.003376$

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)	0.003376	0.0372

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8007, Конус щебня (0-10)

Источник выделения: 8007 01, Конус щебня (0-10)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 38.5**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 141**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 852**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 852 / 24 = 71**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 38.5 · (1 - 0) = 0.0563**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.62$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0563 = 0.0563$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.62 = 0.62$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.62 = 0.248$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0563 = 0.0225$

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)	0.0225	0.248

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8008, Конус щебня (10-20)

Источник выделения: 8008 01, Конус щебня (10-20)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
 Влажность материала, %, $VL = 4$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 38.5$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.00703$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0775$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00703 = 0.00703$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0775 = 0.0775$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0775 = 0.031$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00703 = 0.00281$

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)	0.00281	0.031

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8008, Конус щебня (10-20)

Источник выделения: 8008 01, Конус щебня (10-20)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 38.5$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0) = 0.0469$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.517$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0469 = 0.0469$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.517 = 0.517$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.517 = 0.207$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0469 = 0.01876$

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,	0.01876	0.207

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

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8009, Конус щебня (20-40)

Источник выделения: 8009 01, Конус щебня (20-40)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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 ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 5$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 1.2$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 20$**

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

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 38.5$**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 141$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 852$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.00703$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0775$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00703 = 0.00703$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0775 = 0.0775$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0775 = 0.031$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00703 = 0.00281$

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)	0.00281	0.031

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8009, Конус щебня (20-40)

Источник выделения: 8009 01, Конус щебня (20-40)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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

Поверхность пыления в плане, м², **S = 38.5**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 141**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 852**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 852 / 24 = 71**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 38.5 · (1 - 0) = 0.0469**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365 - (TSP + TD)) · (1 - NJ) = 0.0864 · 1 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 38.5 · (365 - (141 + 71)) · (1 - 0) = 0.517**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0469 = 0.0469**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.517 = 0.517**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.517 = 0.207**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0469 = 0.01876**

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)	0.01876	0.207

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8010, Конус концентрата (0-10)

Источник выделения: 8010 01, Конус концентрата (0-10)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot (1 - 0) = 0.0117$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.1288$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0117 = 0.0117$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1288 = 0.1288$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1288 = 0.0515$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0117 = 0.00468$

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,	0.00468	0.0515

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

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8011, Конус концентрата (10-20)

Источник выделения: 8011 01, Конус концентрата (10-20)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

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

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

Поверхность пыления в плане, м², **S = 12.25**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 141**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 852**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 852 / 24 = 71**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 12.25 \cdot (1 - 0) = 0.01492$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 12.25 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.1644$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01492 = 0.01492$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1644 = 0.1644$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1644 = 0.0658$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01492 = 0.00597$

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)	0.00597	0.0658

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8012, Конус концентрата (20-40)

Источник выделения: 8012 01, Конус концентрата (20-40)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
Влажность материала, %, $VL = 4$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 12.25$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 12.25 \cdot (1 - 0) = 0.01492$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 12.25 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.1644$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01492 = 0.01492$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1644 = 0.1644$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1644 = 0.0658$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01492 = 0.00597$

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)	0.00597	0.0658

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 7 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимы и коэф

Источник загрязнения: 8013, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

Источник выделения: 8013 01, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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 осад. 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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 28.9$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 28.9 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.496$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 28.9 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 10.1$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.496$

Валовый выброс, т/год, $M = 10.1$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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)	0.496	10.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8014, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

Источник выделения: 8014 01, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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, $G = 24.96$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 24.96 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0917$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 24.96 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 1.868$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0917$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.868$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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)	0.0917	1.868

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8015, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

Источник выделения: 8015 01, Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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 = 4**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Кэффициент, 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 = 66.12**

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

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 66.12 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.09$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 66.12 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 1.833$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.09$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.833$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в сепаратор

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)	0.09	1.833

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8016, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

Источник выделения: 8016 01, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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: Шлак

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, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3.47$
 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 3.47 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.2645$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 3.47 \cdot 0.4 \cdot 6600 = 5.39$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2645$
 Валовый выброс, т/год, $M = 5.39$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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)	0.2645	5.39

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8017, Конус щебня (0-10)

Источник выделения: 8017 01, Конус щебня (0-10)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 38.5$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.00844$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0.85) = 0.093$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00844 = 0.00844$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.093 = 0.093$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.093 = 0.0372$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00844 = 0.003376$

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)	0.003376	0.0372

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8017, Конус щебня (0-10)

Источник выделения: 8017 01, Конус щебня (0-10)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 38.5$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0) = 0.0563$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.62$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0563 = 0.0563$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.62 = 0.62$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.62 = 0.248$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0563 = 0.0225$

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)	0.0225	0.248

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8018, Конус щебня (10-20)

Источник выделения: 8018 01, Конус щебня (10-20)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 5$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 1.2$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 10$**

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

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 38.5$**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.00703$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0775$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00703 = 0.00703$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0775 = 0.0775$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0775 = 0.031$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00703 = 0.00281$

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)	0.00281	0.031

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8018, Конус щебня (10-20)

Источник выделения: 8018 01, Конус щебня (10-20)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 38.5$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0) = 0.0469$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.517$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0469 = 0.0469$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.517 = 0.517$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.517 = 0.207$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0469 = 0.01876$

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)	0.01876	0.207

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8019, Конус щебня (20-40)
Источник выделения: 8019 01, Конус щебня (20-40)
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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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

Поверхность пыления в плане, м², **S = 38.5**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 141**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 852**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 852 / 24 = 71**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 38.5 · (1 - 0.85) = 0.00703**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365 - (TSP + TD)) · (1 - NJ) = 0.0864 · 1 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 38.5 · (365 - (141 + 71)) · (1 - 0.85) = 0.0775**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.00703 = 0.00703**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0775 = 0.0775**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0775 = 0.031$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00703 = 0.00281$

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)	0.00281	0.031

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8019, Конус щебня (20-40)

Источник выделения: 8019 01, Конус щебня (20-40)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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

Поверхность пыления в плане, м², **S = 38.5**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (1 - 0) = 0.0469$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 38.5 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.517$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0469 = 0.0469$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.517 = 0.517$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.517 = 0.207$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0469 = 0.01876$

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)	0.01876	0.207

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8020, Конус концентрата (0-10)

Источник выделения: 8020 01, Конус концентрата (0-10)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot (1 - 0) = 0.0117$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.1288$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0117 = 0.0117$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1288 = 0.1288$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1288 = 0.0515$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0117 = 0.00468$

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)	0.00468	0.0515

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета
лето и коэф

Источник загрязнения: 8021, Конус концентрата (10-20)

Источник выделения: 8021 01, Конус концентрата (10-20)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 5$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 1.2$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 10$**

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

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 12.25$**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 141$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 852$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 12.25 \cdot (1 - 0) = 0.01492$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 12.25 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.1644$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.01492 = 0.01492$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1644 = 0.1644$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1644 = 0.0658$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01492 = 0.00597$

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)	0.00597	0.0658

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8022, Конус концентрата (20-40)

Источник выделения: 8022 01, Конус концентрата (20-40)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 12.25$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 12.25 \cdot (1 - 0) = 0.01492$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 12.25 \cdot (365 - (141 + 71)) \cdot (1 - 0) = 0.1644$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01492 = 0.01492$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1644 = 0.1644$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1644 = 0.0658$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01492 = 0.00597$

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)	0.00597	0.0658

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 5 Дробильно-сортировочный комплекс

Источник загрязнения: 8023

Источник выделения: 8023 01, Выбросы от автотранспорта

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 0$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 75$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 5$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 5$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 6$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 48$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 6$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 6$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 6$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 6$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 8.37$**

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 8.37 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.37 \cdot 6 + 2.9 \cdot 48 = 254.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 254.7 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.0955$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 8.37 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.37 \cdot 6 + 2.9 \cdot 6 = 132.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 132.9 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.369$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1.17$**

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.17 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1.17 \cdot 6 + 0.45 \cdot 48 = 37.75$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 37.75 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.01416$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.17 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1.17 \cdot 6 + 0.45 \cdot 6 = 18.85$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.85 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0524$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 6 + 1 \cdot 48 = 110.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 110.1 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.0413$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 6 + 1 \cdot 6 = 68.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 68.1 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.189$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0413 = 0.03304$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.189 = 0.1512$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0413 = 0.005369$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.189 = 0.02457$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 6 + 0.04 \cdot 48 = 8.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 8.13 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.00305$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 6 + 0.04 \cdot 6 = 6.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.45 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0179$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.873 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.873 \cdot 6 + 0.1 \cdot 48 = 16.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.85 \cdot 5 \cdot 75 \cdot 10^{-6} =$
0.00632

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.873 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.873 \cdot 6 + 0.1 \cdot 6 = 12.65$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.65 \cdot 5 / 30 / 60 =$
0.03514

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 75$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 48$

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

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1.5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 6 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 6 + 2.8 \cdot 48 = 211.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 211.4 \cdot 1 \cdot 75 \cdot 10^{-6} =$
0.01585

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 1.5 + 2.8 \cdot 6 = 36.05$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.05 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.02003

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 6 + 0.35 \cdot 48 = 30.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 30.46 \cdot 1 \cdot 75 \cdot 10^{-6} =$
0.002285

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 1.5 + 0.35 \cdot 6 = 5.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.52 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.003067

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 6 + 0.6 \cdot 48 = 77.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 77.1 \cdot 1 \cdot 75 \cdot 10^{-6} =$
0.00578

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 6 = 15.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.68 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.00871

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00578 = 0.004624$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00871 = 0.00697$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00578 = 0.0007514$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00871 = 0.001132$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.315$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 6 + 0.03 \cdot 48 = 5.79$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.79 \cdot 1 \cdot 75 \cdot 10^{-6} =$
0.000434

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 1.5 + 0.03 \cdot 6 = 1.267$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.267 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.000704

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.504$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.504 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 6 + 0.09 \cdot 48 = 11.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.28 \cdot 1 \cdot 75 \cdot 10^{-6} = 0.000846$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 1.5 + 0.09 \cdot 6 = 2.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.28 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001267$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
75	5	1.00	5	6	6	48	6	6	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	8.37	0.369		0.0955					
2732	0.45	1.17	0.0524		0.01416					
0301	1	4.5	0.1512		0.03304					
0304	1	4.5	0.02457		0.00537					
0328	0.04	0.45	0.0179		0.00305					
0330	0.1	0.873	0.03514		0.00632					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
75	1	1.00	1	6	6	48	1.5	1.5	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	5.58	0.02003		0.01585					
2732	0.35	0.99	0.00307		0.002285					
0301	0.6	3.5	0.00697		0.00462					
0304	0.6	3.5	0.001132		0.000751					
0328	0.03	0.315	0.000704		0.000434					
0330	0.09	0.504	0.001267		0.000846					

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.38903	0.11135
2732	Керосин (654*)	0.055467	0.016445
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15817	0.03766
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.018604	0.003484
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.036407	0.007166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025702	0.006121

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 28.9$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 135$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 5$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 5$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 6$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 48$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 6$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 6$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 6$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 6$**

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

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 6 + 2.9 \cdot 48 = 242.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 242.7 \cdot 5 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.1638$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 6 + 2.9 \cdot 6 = 120.9$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 120.9 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.336$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 6 + 0.45 \cdot 48 = 36.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 36.8 \cdot 5 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.02484$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 6 + 0.45 \cdot 6 = 17.88$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.88 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0497$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 6 + 1 \cdot 48 = 110.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 110.1 \cdot 5 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.0743$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 6 + 1 \cdot 6 = 68.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 68.1 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.189$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0743 = 0.05944$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.189 = 0.1512$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0743 = 0.009659$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.189 = 0.02457$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 6 + 0.04 \cdot 48 = 7.44$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.44 \cdot 5 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.00502$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 6 + 0.04 \cdot 6 = 5.76$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.76 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.016$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.78 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 6 + 0.1 \cdot 48 = 15.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 15.56 \cdot 5 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.0105$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 6 + 0.1 \cdot 6 = 11.36$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.36 \cdot 5 / 30 / 60 =$
0.03156

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 135$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 48$

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

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,
 $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1.5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3$
 $\cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 6 + 2.8 \cdot 48 = 204.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 204.8 \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} =$
0.02765

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot$
 $L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 1.5 + 2.8 \cdot 6 = 34.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 34.4 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.0191

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3$
 $\cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 6 + 0.35 \cdot 48 = 29.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 29.2 \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} =$
0.00394

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot$
 $L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 1.5 + 0.35 \cdot 6 = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.2 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.00289

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 6 + 0.6 \cdot 48 = 77.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 77.1 \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.0104$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 6 = 15.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00871$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0104 = 0.00832$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00871 = 0.00697$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0104 = 0.001352$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00871 = 0.001132$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 6 + 0.03 \cdot 48 = 4.89$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.89 \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.00066$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 1.5 + 0.03 \cdot 6 = 1.043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.043 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00058$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 6 + 0.09 \cdot 48 = 10.53$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.53 \cdot 1 \cdot 135 \cdot 10^{-6} = 0.001422$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 1.5 + 0.09 \cdot 6 = 2.093$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.093 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001163$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
135	5	1.00	5	6	6	48	6	6	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.336			0.1638				
2732	0.45	1.1	0.0497			0.02484				
0301	1	4.5	0.1512			0.0594				
0304	1	4.5	0.02457			0.00966				
0328	0.04	0.4	0.016			0.00502				
0330	0.1	0.78	0.03156			0.0105				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
135	1	1.00	1	6	6	48	1.5	1.5	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0191			0.02765				
2732	0.35	0.9	0.00289			0.00394				
0301	0.6	3.5	0.00697			0.00832				
0304	0.6	3.5	0.001132			0.001352				
0328	0.03	0.25	0.00058			0.00066				
0330	0.09	0.45	0.001163			0.001422				

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3551	0.19145
2732	Керосин (654*)	0.05259	0.02878
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15817	0.06772
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01658	0.00568
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.032723	0.011922
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025702	0.011012

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -18**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 48$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 6$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.3$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 9.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.3 \cdot 6 + 2.9 \cdot 48 = 267.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 267.5 \cdot 5 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.1605$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 9.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.3 \cdot 6 + 2.9 \cdot 6 = 145.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 145.7 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.405$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.3$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 6 + 0.45 \cdot 48 = 39.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 39.54 \cdot 5 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.02372$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 6 + 0.45 \cdot 6 = 20.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 20.64 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.0573$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 6 + 1 \cdot 48 = 110.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 110.1 \cdot 5 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.066$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 6 + 1 \cdot 6 = 68.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 68.1 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.189$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.066 = 0.0528$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.189 = 0.1512$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.066 = 0.00858$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.189 = 0.02457$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.5$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 6 + 0.04 \cdot 48 = 8.82$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 8.82 \cdot 5 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00529$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 6 + 0.04 \cdot 6 = 7.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.14 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.01983$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.97$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.97 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.97 \cdot 6 + 0.1 \cdot 48 = 18.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.2 \cdot 5 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.01092$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.97 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.97 \cdot 6 + 0.1 \cdot 6 = 13.99$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.99 \cdot 5 / 30 / 60 = 0.03886$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 120$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 48$

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

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1.5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 6 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 6 + 2.8 \cdot 48 = 220$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 220 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0264$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 1.5 + 2.8 \cdot 6 = 38.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 38.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02122$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 6 + 0.35 \cdot 48 = 32$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 32 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00384$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 1.5 + 0.35 \cdot 6 = 5.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00328$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 6 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 6 + 0.6 \cdot 48 = 77.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 77.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00925$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 6 = 15.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00871$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00925 = 0.0074$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00871 = 0.00697$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00925 = 0.0012025$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00871 = 0.001132$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 6 + 0.03 \cdot 48 = 6.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.27 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000752$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 1.5 + 0.03 \cdot 6 = 1.387$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.387 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00077$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 6 + 0.09 \cdot 48 = 12.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.05 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001446$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 1.5 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 1.5 + 0.09 \cdot 6 = 2.47$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.47 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001372$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	5	1.00	5	6	6	48	6	6	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	9.3	0.405			0.1605				
2732	0.45	1.3	0.0573			0.0237				
0301	1	4.5	0.1512			0.0528				
0304	1	4.5	0.02457			0.00858				
0328	0.04	0.5	0.01983			0.00529				
0330	0.1	0.97	0.03886			0.01092				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	6	6	48	1.5	1.5	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0212			0.0264				
2732	0.35	1.1	0.00328			0.00384				
0301	0.6	3.5	0.00697			0.0074				
0304	0.6	3.5	0.001132			0.001203				
0328	0.03	0.35	0.00077			0.000752				
0330	0.09	0.56	0.001372			0.001446				

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -18$, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42622	0.1869
2732	Керосин (654*)	0.06058	0.02756
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15817	0.0602
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0206	0.006042
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.040232	0.012366
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025702	0.009783

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15817	0.165624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025702	0.0269139
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0206	0.015206
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.040232	0.031454
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42622	0.4897
2732	Керосин (654*)	0.06058	0.072785

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -18 градусов С

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 7 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимы и коэф

Источник загрязнения: 8024, Транспортные работы

Источник выделения: 8024 01, Транспортные работы

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 при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 4**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (2 · 20 / 3.6)^{0.5} = 3.333**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S = 13**

Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 4**

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 141$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 852$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 852 / 24 = 71$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 13 \cdot 4) = 0.0525$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0525 \cdot (365 - (141 + 71)) = 0.694$

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)	0.0525	0.694

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8025, Погрузка металлоконцентрата

Источник выделения: 8025 01, Погрузка металлоконцентрата

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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

Материал: Шлак

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

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

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 4.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31680$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 31680 \cdot (1 - 0) = 4.435$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.435 = 4.435$

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

Материал: Шлак

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

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

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 4.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31680$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 31680 \cdot (1-0) = 4.435$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.435 + 4.435 = 8.87$

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

Материал: Шлак

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

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

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

Материал негранулирован. Кoeffициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 4.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31680$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.269$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 31680 \cdot (1-0) = 5.32$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.269$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.87 + 5.32 = 14.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 14.2 = 5.68$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.269 = 0.1076$

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)	0.1076	5.68

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8026, Погрузка щебня

Источник выделения: 8026 01, Погрузка щебня

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 9**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.2**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 27.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 182160**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 27.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0736$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 182160 \cdot (1 - 0) = 1.457$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.0736**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.457 = 1.457**

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 9**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.2**

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

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

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 16.8**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 110880**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1008$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 110880 \cdot (1-0) = 1.996$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1008$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.457 + 1.996 = 3.45$

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 43.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 285120$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 43.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.311$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 285120 \cdot (1-0) = 6.16$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.311$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.45 + 6.16 = 9.61$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.61 = 3.844$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.311 = 0.1244$

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,	0.1244	3.844

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

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8027, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

Источник выделения: 8027 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

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, $G = 39.85$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.122$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 2.485$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.122$

Валовый выброс, т/год, $M = 2.485$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

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)	0.122	2.485

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8027, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

Источник выделения: 8027 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

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), $K_2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 39.85$

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), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.854$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 17.4$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.854$

Валовый выброс, т/год, $M = 17.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

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)	0.854	17.4

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8028, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

Источник выделения: 8028 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

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, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 36.154$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0949$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 1.933$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0949$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.933$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

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)	0.0949	1.933

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8028, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

Источник выделения: 8028 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

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: 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, %, $VL = 4$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Кoeffициент, 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, $G = 36.154$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.664$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 13.53$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.664$

Валовый выброс, т/год, $M = 13.53$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

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)	0.664	13.53

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8029, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

Источник выделения: 8029 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

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 = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.1**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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 = 35.07**

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 0.5 · 0.1 · 0.5 · 35.07 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.0341**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 0.5 · 0.1 · 0.5 · 35.07 · 0.5 · 6600 = 0.694**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.0341**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.694**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0341	0.694

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

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8029, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

Источник выделения: 8029 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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, $G = 35.07$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 35.07 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.2387$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 35.07 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 4.86$

Максимальный разовый выброс , т/сек, $G = 0.2387$

Валовый выброс , т/год , $M = 4.86$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

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)	0.2387	4.86

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8030, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

Источник выделения: 8030 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

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, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

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, $G = 39.85$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.122$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 2.485$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.122$

Валовый выброс, т/год, $M = 2.485$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

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)	0.122	2.485

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8030, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

Источник выделения: 8030 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кoeffициент, 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, $G = 39.85$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.854$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 39.85 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 17.4$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.854$

Валовый выброс, т/год, $M = 17.4$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (0-10)

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)	0.854	17.4

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8031, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

Источник выделения: 8031 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

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 При-

казу 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, %, $VL = 9$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Кoeffициент, 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, $G = 36.154$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0949$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 1.933$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0949$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.933$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

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)	0.0949	1.933

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8031, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

Источник выделения: 8031 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

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, %, $VL = 4$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Кэффициент, 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, $G = 36.154$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.664$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 36.154 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 13.53$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.664$

Валовый выброс, т/год, $M = 13.53$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (10-20)

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)	0.664	13.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8032, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

Источник выделения: 8032 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

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 = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.1**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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 = 35.07**

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.02 · 0.01 · 1.4 · 0.5 · 0.1 · 0.5 · 35.07 · 10⁶ · 0.5 / 3600 = 0.0341**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 0.5 · 0.1 · 0.5 · 35.07 · 0.5 · 6600 = 0.694**

Максимальный разовый выброс , т/сек, **$G = 0.0341$**

Валовый выброс , т/год , **$M = 0.694$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

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)	0.0341	0.694

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8032, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

Источник выделения: 8032 01, Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

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, %, **$VL = 4$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **$K5 = 0.7$**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **$K4 = 0.5$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 20$**

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, **$G = 35.07$**

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 35.07 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.2387$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 35.07 \cdot 0.5 \cdot 6600 = 4.86$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2387$

Валовый выброс, т/год, $M = 4.86$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с конвейера в конус щебня (20-40)

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)	0.2387	4.86

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

На летний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8033, Вспомогательный приемный бункер

Источник выделения: 8033 01, Вспомогательный приемный бункер

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 120$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 800000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, т/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0504$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 800000 \cdot (1 - 0.85) = 1.008$

Максимальный разовый выброс, т/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0504$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.008 = 1.008$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.008 = 0.403$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0504 = 0.02016$

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)	0.02016	0.403

На зимний период

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 9 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф

Источник загрязнения: 8033, Вспомогательный приемный бункер

Источник выделения: 8033 01, Вспомогательный приемный бункер

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 120$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 800000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 120 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.336$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 800000 \cdot (1 - 0) = 6.72$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.336$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.72 = 6.72$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.72 = 2.69$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.336 = 0.1344$

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 место-	0.1344	2.69

	рождений) (494)		
--	-----------------	--	--

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8034, Подготовка исходного материала

Источник выделения: 8034 01, Подготовка 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: Карьер

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

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

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

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-N1) = 1 · 360 · (1-0) = 360**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **_G_ = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1**

Время работы в год, часов, **RT = 6600**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = GC · RT · 10⁻⁶ = 360 · 6600 · 10⁻⁶ = 2.376**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Подготовка исходного материала

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)	0.1	2.376

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8035, Узел пересыпки с сепаратора в закрома
Источник выделения: 8035 01, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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: Шлак

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.96$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 2.96 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1934$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 2.96 \cdot 0.4 \cdot 6600 = 3.94$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1934$

Валовый выброс, т/год, $M = 3.94$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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, до-	0.1934	3.94

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

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8036, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

Источник выделения: 8036 01, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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: Шлак

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 = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5**

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 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 2.49**

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 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.5 · 2.49 · 10⁶ · 0.4 / 3600 = 0.1356**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 6600**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 2.49 · 0.4 · 6600 = 2.76**

Максимальный разовый выброс , т/сек, $G = 0.1356$

Валовый выброс , т/год , $M = 2.76$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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)	0.1356	2.76

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8037, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

Источник выделения: 8037 01, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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: Шлак

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.96$
 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 2.96 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1934$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 2.96 \cdot 0.4 \cdot 6600 = 3.94$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1934$
 Валовый выброс, т/год, $M = 3.94$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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)	0.1934	3.94

ЭРА v3.0.405

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 837, Аксу

Объект: 0001, Вариант 8 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета лето и коэф

Источник загрязнения: 8038, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

Источник выделения: 8038 01, Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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: Шлак

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, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.49$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 2.49 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 2.49 \cdot 0.4 \cdot 6600 = 2.76$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1356$

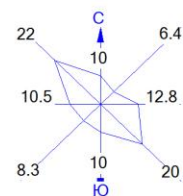
Валовый выброс, т/год, $M = 2.76$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Узел пересыпки с сепаратора в закрома

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)	0.1356	2.76

Приложение 3 – Карты рассеивания

Город : 837 Аксу
 Объект : 0001 Дробильно-сортировочный комплекс для расчистки зимы и коэф Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

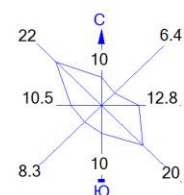
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.149 ПДК

0 237 711м.
 Масштаб 1:23700

Макс концентрация 0.1999249 ПДК достигается в точке $x=1136$ $y=886$
 При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 29×17
 Расчет на существующее положение.

Город : 837 Аксу
 Объект : 0001 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



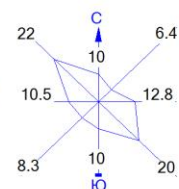
Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.050 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.071 ПДК
Максим. значение концентрации	0.100 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.140 ПДК

0 237 711м.
 Масштаб 1:23700

Макс концентрация 0.1887142 ПДК достигается в точке $x = 1136$ $y = 886$
 При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 29×17
 Расчет на существующее положение.

Город : 837 Аксу
 Объект : 0001 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



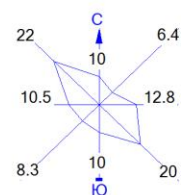
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.206 ПДК

0 237 711м.
 Масштаб 1:23700

Макс концентрация 0.4102916 ПДК достигается в точке $x=1136$ $y=886$
 При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 29×17
 Расчёт на существующее положение.

Город : 837 Аксу
 Объект : 0001 Дробильно-сортировочный комплекс для расчёта зимны и коэф Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



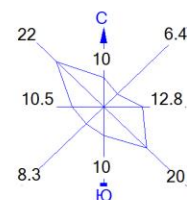
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Макс. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.056 ПДК
 0.100 ПДК
 0.112 ПДК

0 237 711м.
 Масштаб 1:23700

Макс концентрация 0.1506988 ПДК достигается в точке $x=1136$ $y=886$
 При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 29×17
 Расчёт на существующее положение.

Город : 837 Аксу
 Объект : 0001 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.764 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.518 ПДК

0 237 711м.
 Масштаб 1:23700

Макс концентрация 2.0435143 ПДК достигается в точке $x = 1136$ $y = 886$
 При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 29×17
 Расчёт на существующее положение.

Город : 837 Аксу

Объект : 0001 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

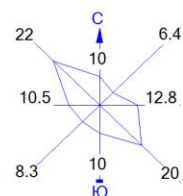
Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 46.620 ПДК

0 237 711м.
Масштаб 1:23700

Макс концентрация 79.6654587 ПДК достигается в точке $x=1136$ $y=886$
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 29×17
Расчет на существующее положение.

Город : 837 Аксу
 Объект : 0001 Дробильно-сортировочный комплекс для расчета зимны и коэф Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.044 ПДК
 0.050 ПДК
 0.088 ПДК
 0.100 ПДК

0 237 711м.
 Масштаб 1:23700

Макс концентрация 0.1183998 ПДК достигается в точке $x=1136$ $y=886$
 При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 2400 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 29×17
 Расчёт на существующее положение.

Приложение 4 – Справка Казгидромет

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«КАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӨСПОРНЫНЫҢ ПАВЛОДАР
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, Павлодар қаласы, Егін жолы, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_gro@meteo.kz

140000, г. Павлодар, ул.п. Егін, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_gro@meteo.kz

32-2-03/297
10.05.2023

**Эксперту экологу по проектированию
АО «ССГПО»
Торбаевой А.Б.**

На Ваш запрос от 04.05.2023г. сообщаем количество дней с устойчивым снежным покровом и количество дней с осадками за 2022 гг. по данным наблюдений на автоматической метеостанции Аксу:

Наименование характеристик	Величина
Количество дней с устойчивым снежным покровом, дни	141
Количество дней с жидкими осадками, дни	71

Директор

Г.В. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/hEf5Ig>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШПАК ГАЛИНА,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного
ведения "Казгидромет" Министерства экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680
Исп.Рахметова А.
тел. 327182



32-2-03/259
19.04.2023

**Эксперту экологу по проектированию
АО «ССГПО»
Торбаевой А.Б.**

На Ваш запрос от 17.04.2023г. сообщаем климатические характеристики за 2022 г. по данным наблюдений на автоматической метеостанции Аксу:

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °C	28,9
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °C	-18,0
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	5
Среднее годовое количество осадков, мм	2,0

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %:

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
2022	10	6,4	12,8	20	10	8,3	10,5	22	2

Директор

Г.В. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/5k2WcN>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШПАК ГАЛИНА,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного
ведения "Казгидромет" Министерства экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680
Исп.Рахметова А.
тел. 327182