

Товарищество с ограниченной ответственностью "ENVI Systems"
А30А6К1, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон Акжар улица Туманбай
Молдагалиев, дом № 28 БИН: 031140005913

Утверждено
Директор ТОО «Жетісу Алтында»



Шалкибескова Г.С.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для Плана горных работ месторождения
Бетбастау Книга № 1

Разработчик:
ТОО «ENVI Systems»
Генеральный директор



Сраилова А. А.

г. Алматы, 2026 г.

Раздел 1. Состав проекта

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для ТОО «Жетісу Алтындала» состоит из двух книг:

Книга 1 – Проект нормативов допустимых выбросов;

Книга 2 – Расчёт максимальных приземных концентраций;

Раздел 2. Список исполнителей

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта	 (подпись)	Сраилова А.А.	+77 017 876 061
Инженер проекта	 (подпись)	Жубайдилдаев М.Е.	+77 054 433 127
Инженер-эколог	 (подпись)	Жаксылыков С.Т.	+77 715 905 611

Раздел 3. Аннотация

Проект нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнена для Плана горных работ месторождения Бетбастау.

3.1. Основания для разработки настоящего проекта нормативов эмиссий:

Основанием для проекта нормативов эмиссии для ПГР месторождения Бетбастау является получение разрешения на эмиссию.

Проект нормативов эмиссии разрабатывается впервые.

3.2. Согласно проведенному анализу, результаты воздействия на атмосферный воздух в соответствии с настоящим проектом НДВ, следующие:

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит:

- в 2026 году 4 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (ведутся только эксплоразведочные работы);
- в 2027 году 73 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2026 году завершаются земляные работы, направленные на обращение с плодородным слоем почвы, ведутся добычные и эксплоразведочные работы);
- в 2028 году 73 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (ведутся добычные работы, ведутся эксплоразведочные работы)
- в 2029 году 69 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. ведутся добычные работы).
- в 2030 году – 69 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. завершаются добычные работы

3.3. Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют.

- Посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Согласно справке РГП «Казгидромет» выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Анализ расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р. и изменения санитарно-защитной зоны предприятия не предусматривается.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

3.4. Приземные концентрации загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА». Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница СЗЗ и жилой зоны. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов ЗВ.

По всем веществам концентрации ЗВ не превышают допустимые пределы на границе СЗЗ. Результаты приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (табл. 11.9).

3.5. Расчетные (нормативные) объёмы эмиссий загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ, определенные настоящим проектом и указанные в табл. 8.6 предлагается принять как предельно-допустимые выбросы: 2029 год.

3.6. Сравнительная характеристика проектов ПДВ и ПНЭ.

Сравнительная характеристика отсутствуют, виду того, что, проект разрабатывается впервые.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период деятельности объектов ТОО «Жетісу Алтындала», осуществляется комплекс природоохранных мероприятий:

Охрана атмосферного воздуха:

- Поддержание влажности исходного сырья с целью сокращения пыления.
- При перевозке пород вскрыш, сырья, материалов укрытие кузова автотранспорта.
- Согласно требований п.23 Приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» - при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство будет обеспечен защитной пленкой или укрывным материалом.
- Гидрообеспыливание технологических дорог в теплое время года.
- Осуществление инструментальных замеров на границе СЗЗ.
- Согласно ст. 208 Кодекса предусмотрен регулярный технический осмотр автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность.
- Использование на рудном складе мобильных оросительных установок.
- Для исключения пыления отвалов ПСП засеять многолетними травами, залужение отвалов ПСП.

Охрана почвы, недр:

- Мониторинг уровня загрязнения земель на границе СЗЗ.
- Ведение радиационного мониторинга на границе СЗЗ.
- Рекультивация нарушенных земель.
- Для перевозки грузов в максимальной степени использовать существующую дорожную сеть;
- Обеспечение регулярной уборки территории и вывоз мусора;
- Запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- Заправка техники в специально организованных местах;
- Поддержание чистоты и порядка на площадке.
- Локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- Упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов.

Охрана флоры и фауны:

- Ведение наблюдения за редкими и исчезающими видами растительности и животного мира на границе СЗЗ.
- Контроль шума и вибрации на границе СЗЗ.
- Достижение 40% озеленения СЗЗ

В результате осуществления предлагаемых природоохранных мероприятий при эксплуатации объектов будут стабилизированы нормативные санитарно-гигиенические условия для проживания населения в районах, прилегающих к территории предприятия.

Основные из предлагаемых мероприятий вошли в отдельный План мероприятий по охране окружающей среды для ТОО «Жетісу Алтындала».

Согласно ст. 238 Экологического Кодекса РК, юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, необходимо:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.
- Запрещается:
 - нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством РК;
 - снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.
- При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:
 - характер нарушения поверхности земель;
 - природные и физико-географические условия района расположения объекта;
 - социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
 - выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
 - овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
 - обязательное проведение озеленения территории.

В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
- иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости;
- иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.
- В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:
 - защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
 - защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
 - ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
 - сохранению достигнутого уровня мелиорации;
 - рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На основании вышеизложенного нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается на 2026-2030 годы и объем выбросов загрязняющих веществ составит:

- 2026 год – 65,24 тонн

- 2027 год – 641,68 тонн;
- 2028 год – 635,7499 тонн;
- 2029 год – 652,2655 тонн;
- 2030 год – 635,74986 тонн;

Срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2029 год.

Оператор планирует получить комплексное экологическое разрешение (КЭР) в порядке, установленном требованиями экологического законодательства Республики Казахстан. При его подготовке будут в полном объеме учтены требования и рекомендации Справочника по наилучшим доступным техникам (НДТ) «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 08.12.2023 г. № 1101.

В настоящее время предприятие осознанно идет на увеличение ставок экологических платежей за негативное воздействие на окружающую среду в порядке, установленном пунктами 3, 4, 5 и 6 статьи 640 (Новый налоговый кодекс Республики Казахстан), а именно:

с 1 января 2026 года до 1 января 2028 года — применение коэффициента 2 к ставкам, установленным пунктами 2, 5, 7, 10 и 13 статьи 639 настоящего Кодекса;

с 1 января 2028 года до 1 января 2031 года — применение коэффициента 4 к ставкам, установленным подпунктом 1) пункта 3, пунктом 5, подпунктом 1) пункта 8, подпунктом 1) пункта 11 и пунктом 13 статьи 639 настоящего Кодекса;

с 1 января 2031 года до 1 января 2034 года — применение коэффициента 8 к ставкам, установленным подпунктом 2) пункта 3, пунктом 5, подпунктом 2) пункта 8, подпунктом 2) пункта 11 и пунктом 13 статьи 639 настоящего Кодекса.

Необходимо отметить, что, при подготовке экологической проектной документации соблюдены все условия, предусмотренные заключением – по результатам оценки воздействия на окружающую среду к плану горных работ месторождения «Бетбастау» от 14.01.2026 г. №KZ30VVX00443827 выданный Комитетом экологического регулирования и контроля при Министерстве экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Так,

1. В соответствии со ст. 327 Кодекса выполнены соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. При этом, необходимо учтены принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса. Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представит ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

2. При обращении с отходами ТОО «Жетісу Алтындала» будет руководствоваться требованиями СП «Санитарно эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

3. В проекте Плана природоохранных мероприятий предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, также обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

4. Будут обеспечено выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно статьям 208, 210, 211 Кодекса.

5. Предусмотрены мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса.

6. После окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования будут проведены работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с

проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации согласно ст. 397 Кодекса.

Раздел 4. Содержание

Раздел 1. Состав проекта	2
Раздел 2. Список исполнителей	3
Раздел 3. Аннотация	4
Раздел 4. Содержание	8
Раздел 5. Введение	10
Раздел 6. Общие сведения об операторе	11
6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов	11
6.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	11
Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	15
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	15
7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	20
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню	21
7.4 Перспектива развития, ликвидация и рекультивация объектов	21
7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДС	22
7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах	128
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	130
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДС	134
7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	135
7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	179
7.8.2.1. Расчет валовых выбросов	179
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ	186
Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания	482
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	482
8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития	482
8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона	486
8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	486
8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	489
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	495
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	499
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта	499
8.6. Данные о пределах области воздействия	499
8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры	500
Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	501
9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	501
Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте	530
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды	540
Приложения № 2 Заключение государственной экологической экспертизы	543
Приложения № 3 Ответ от РГУ Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетысу» Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии и природных ресурсов	552

<i>Приложения № 4 Ответ РГУ «Балхашская-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан».</i>	<i>554</i>
<i>Приложения № 5 Заключение ГЭЭ на «План ликвидации последствий деятельности месторождения Бетбастау» №KZ58VDC00112711 от 18 июля 2025 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу».</i>	<i>556</i>
<i>Приложения № 6 Ответ АО «Национальная геологическая служба»</i>	<i>567</i>
<i>Приложения № 7 ГУ "Управление ветеринарии области Жетісу"</i>	<i>570</i>

Проект нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнена для Плана горных работ месторождения Бетбастау выполнен на основании договора между ТОО «Жетісу Алтындала» и ТОО "ENVI Systems".

Юридический адрес: 050000, город Астана район Алматы улица Шәмші Қалдаяқов дом 1 к. 377.

БИН 240440001308

Генеральный директор Сраилова А.А.

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 17 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2);

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

Раздел 6. Общие сведения об операторе

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

ТОО «Жетісу Алтындала».

Юридический адрес: город А15Е2Н0, город Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, Д. 120/35

БИН 240740003335

Генеральный директор Шалкибекова Гульмира Сансызбаевна

Проект нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнена для Плана горных работ месторождения Бетбастау, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов не предвидится и отсутствуют жилые массивы, промышленные зоны, леса, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха рядом с объектом нет, не пересекает какие либо объекты.

Месторождение Бетбастау расположено на территории Кербулакского района области Жетысу в 8 км к востоку от месторождения Архарлы.

Площадь участка недр составляет 3,295 кв. км и ограничена координатами (Табл. 1.1, Рис.1.1):

Вблизи участка (в 35 км) проходит железная дорога Алматы – Семей, а также автомагистраль Алматы – Усть-Каменогорск (в 20 км). Основная база производства расположена в посёлке Архарлы. К нему и промышленным объектам подведена электроэнергия, имеется большой объём технической и питьевой воды. Расстояние до ближайших жилых застроек поселка р. Архарлы от месторождения Бетбастау составляет 3,4 км.

Ситуационная карта-схема расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам приведена на рисунке 1.2

Таблица 1.1- Географические координаты угловых точек участка недр

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	44° 11' 30"	77° 58' 0"
2	44° 11' 30"	78° 0' 0"
3	44° 10' 50"	78° 0' 0"
4	44° 10' 50"	77° 58' 0"

Вид деятельности предприятия ТОО «Жетісу Алтындала» – добыча драгоценных металлов и руд редких металлов.

На основании текущего проекта планируется осуществление добычи руд, содержащих золото месторождения Бетбастау в период с 2027-2030 гг.

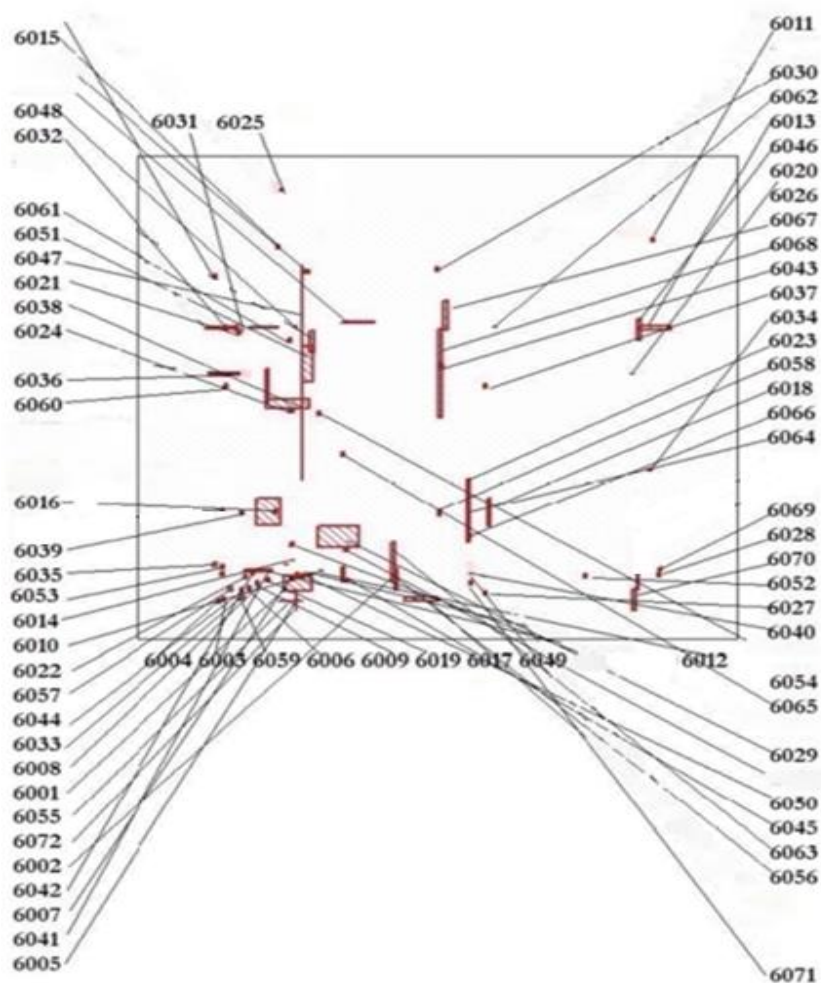
Также в рамках проекта запланированы эксплуатационно-разведочные работы с 2026 по 2030 годы.

Вскрытие запасов будет производиться общими траншеями внутреннего заложения.

6.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена на рисунке 6.1 к настоящему проекту.

Рисунок 6.1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха представлена на рисунке № 6.1.

Рисунок 6.1 Ситуационный план размещения объекта

Рисунок 6.3-Проектные карьеры месторождения «Бетбастау».

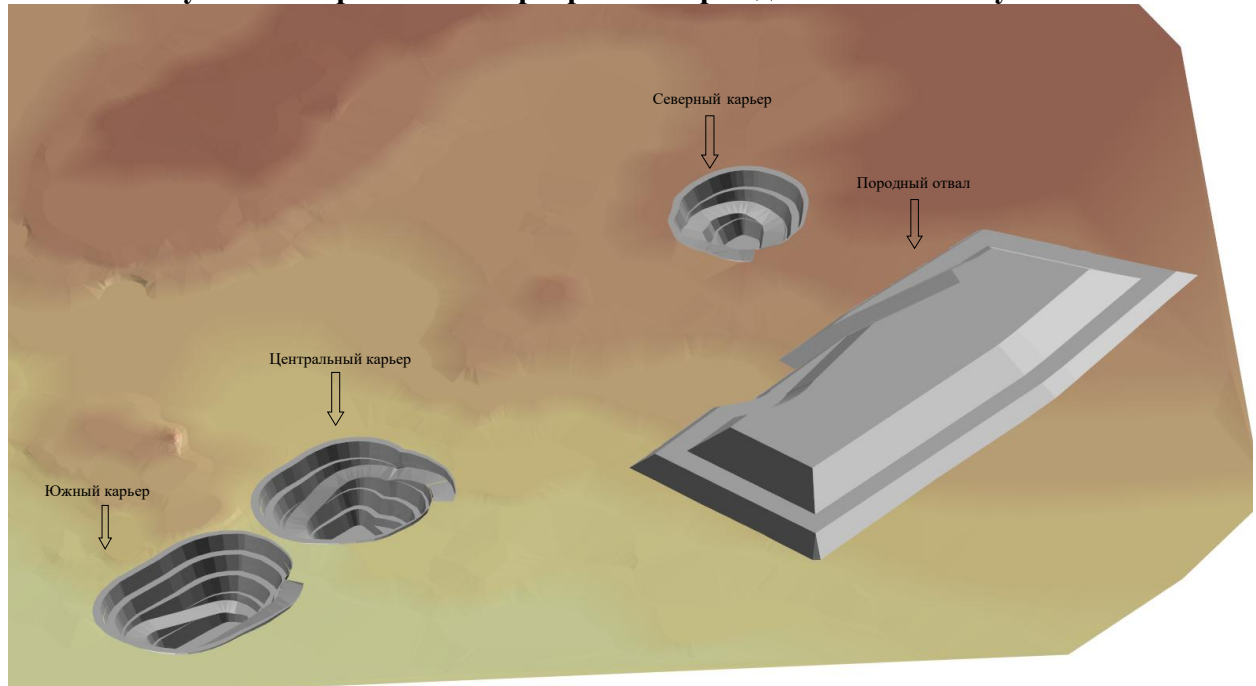


Рисунок 6.4 - Обзорная карта района работ.



Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Настоящим проектом предусматривается отработка запасов месторождения открытым способом. Срок службы карьера при принятой производительности составляет 4 года.

В основу выбора способа разработки месторождения учтены следующие факторы:

- горнотехнические условия разработки месторождения;
- определение границы открытого способа разработки на основе граничного коэффициента вскрыши;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения «Жетісу Алтында» позволяет считать целесообразным применение открытого способа отработки.

Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом. Согласно календарному плану горных работ освоение запасов месторождения Бетбастау:

Таблица 7.1 Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения «Бетбастау».

Наименование показателей	Ед.изм.	Всего	Годы эксплуатации		
			2027 год	2028 год	2029 год
Добыча балансовой руды	тыс.т.	36.3	11.7	11.3	13.3
Добыча товарной руды	тыс.т.	145.4	46.7	45.4	53.38
Объем вскрыши	тыс.т.	953.3	626.9	221.8	104.6

Таблица 7.2 Параметры отвалов при ТПИ

Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га	Объем породы, тыс. м ³	Объем породы, размещаемой в отвале (с учетом разрыхления) тыс.м ³
Отвалы вскрышных пород						
Отвал вскрышных пород	25	36	120	3,9	366,7	544,5
Отвалы ПСП						
Спец. отвал ПСП (породные отвалы)	5	36		0,61	22,70	27,24

Примечание: Плотность руды-2,7 т/м³, плотность вскрыши-2,7 т/м³.

Таблица 7.3 Экспло-разведочные работы:

Показатели	Период 2026-2029 гг.
Потенциальные рудные блоки, тыс. м³	161,6
п/м, тыс.м.	14,7
Кол-во скважин, тыс. шт.	2,6
Расход ЭВВ для руды, тонн	78,5

Вскрыша, тыс. м3	1 454,8
п/м, тыс.м.	72
Кол-во скважин, тыс.шт.	6
Ср. годовой расход ЭВВ для вскрыши, тонн	446
Расход ВВ, тонн	525

Таблица 7.4 Параметры отвалов при эксплоразведочных работ

Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га	Объем породы, размещаемой в отвале, тыс. м3
Отвалы					
Отвал вскрышных пород ЭРР	30.00	36.00	120.00	8.49	1 454.76
Рудный склад	5.00	36.00		0.57	16.16
Отвалы ПСП					
Спец.отвал ПСП	5.00	36.00		0.66	27.16

Таблица 7.5 Перечень основных видов и объемов эксплоразведочных работ

Виды работ	Един. Измер.	Объемы работ				
		Всего по проекту	по годам			
			2026	2027	2028	2029
Эксплуатационно-разведочные работы						
Проектирование	проект	3	1	1	1	
Проходка канав	п.м.	12 000	6000	6000		
Шламовое бурение (RC)	п.м.	6 000	3 000	2 000	1 000	
Колонковое бурение	п.м.	4 000	2 000	1 000	1 000	
Инклинометрия разведочных скважин	п.м.	4 000	5 000	3 000	2 000	
Геологическая документация керна	п.м.	14 000	2 000	1 000	1 000	
Камеральные работы						
Геологическое описание (RC)	п.м.	6 000	3 000	2 000	1 000	
Геологическое описание траншеи/канавы	п.м.	12 000	6 000	6 000		
Керновое опробование (длиной 1м.) с распиловкой керна	проб.	4 000	2 000	1 000	1 000	
Опробование шламовых проб (RC)	проб.	6 000	3 000	2 000		
Опробование бороздовых проб	проб.	12 000	6 000	6 000		

На месторождении выделено 3 чаши карьеров:

- Северный карьер;
- Центральный карьер;
- Южный карьер.

Таблица 7.6 Параметры карьеров

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Показатели по карьерам		
			Южный	Центральный	Северный
1	Средние размеры по поверхности:				
	длина	м	130	110	90
	ширина	м	95	100	85
	площадь	га	1.03	0.92	0.62
2	Нижняя абсолютная отметка	м	400.0	400.0	410.0
3	Верхняя абсолютная отметка	м	434.0	435.0	439.0
4	Глубина карьера	м	34.0	35.0	29.0
5	Высота уступа	м	10	10	10
6	Высота подступа	м	5	5	5
7	Угол откоса рабочих уступов	град.	65	65	65
8	Угол откоса борта карьера в предельном положении	град.	45	45	45

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования: - экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ; - экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Таблица 7.7 Структура комплексной механизации карьера

Класс комплексов	Комплексы оборудования	Оборудование комплексов для			
		подготовки горных пород к выемке	Выемочно-погрузочных работ	транспортировки	отвалообразования
IV	ЭТО	Буровые станки-Atlas Copco PowerROC T35, СБУ- 100ГА-50 Гусеничный бульдозер -Shantui SD	Гидравлический экскаватор CAT 385C Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40 Гусеничный бульдозер Shantui SD,Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215
VI	ЭТР	Буровые станки Atlas Copco PowerROC T35, СБУ- 100ГА-50 Гусеничный бульдозер Shantui SD	Гидравлические экскаваторы CAT 385C, HITACHI ZX470 Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40,CAMC Гусеничный бульдозер Shantui SD,Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD,Автогрейдер XCMG GR215

Примечание! Данный проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР схожих по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием.

Эксплоразведочные работы. Основное горнотранспортное оборудование включает буровые станки Atlas Copco PowerROC T35 и СБУ 100ГА для бурения взрывных скважин, погрузку руды (HITACHI ZX 470) и породы (CAT 385 LME) гидравлическими экскаваторами и перевозку руды автосамосвалами Bell B40, Doosan DA40 (грузоподъемностью 37-40т) и CAMC (грузоподъемностью 25т).

Мероприятия по предотвращению пыления и неприятных запахов при транспортировке руды и вскрышных пород:

1. Контроль пыления на маршруте транспортировки:

Орошение дорог и маршрутов: Регулярное орошение транспортных путей с помощью водяных систем полива для снижения пыления. Водяные распылители будут установлены вдоль основных дорог, что позволит эффективно бороться с пылью на протяжении всего маршрута.

Пылезадерживающие покрытия: Использование специализированных пылезадерживающих средств на дорогах, таких как грунтовые покрытия с добавлением стабилизаторов, что уменьшает образование пыли при движении транспортных средств.

Мониторинг состояния дорог: Периодическая проверка состояния дорог и их своевременная обработка в случае повышения уровня пыли.

Меры по снижению неприятных запахов:

Использование герметичных контейнеров: Для транспортировки вскрышных пород и отходов, которые могут выделять неприятные запахи, будут использоваться герметичные контейнеры, минимизирующие возможность распространения запахов в атмосферу.

Установка вентиляционных систем: На складах и в местах хранения породы и руды, где возможен накопление неприятных запахов, будет предусмотрена система вентиляции, способствующая удалению запахов и улучшению качества воздуха.

Применение биологически активных добавок: В местах складирования и транспортировки породы, если необходимо, могут быть использованы биологически активные средства для нейтрализации запахов, предотвращающие распространение неприятных химических веществ в воздух.

Контроль за соблюдением стандартов:

Регулярный контроль выбросов пыли и запахов: В целях обеспечения эффективной работы предусмотрен контроль за уровнем выбросов пыли и неприятных запахов на всех этапах транспортировки, включая мониторинг качества воздуха на ключевых точках маршрута.

Обучение и информирование персонала: Все работники, связанные с транспортировкой, будут обучены правилам безопасной эксплуатации техники и мерам по предотвращению пыления и запахов, что обеспечит их вовлеченность в процесс охраны окружающей среды.

Оптимизация процессов работы:

Снижение скорости движения транспортных средств: На участках с повышенным риском пылеобразования будет установлен ограниченный режим скорости, что позволит снизить образование пыли и выбросы в атмосферу.

Минимизация объема работы с породой в неблагоприятных погодных условиях: В случае ветра или сухой погоды, когда риск пыления значительно возрастает, работы с породой будут приостановлены до стабилизации погодных условий.

Эти мероприятия направлены на максимальное снижение воздействия на окружающую среду при транспортировке руды и вскрышных пород, соблюдение экологических стандартов и создание безопасных условий для работников и жителей прилегающих территорий.

Количество источников загрязнения воздушного бассейна

В процессе комплексного освоения месторождения, охватывающего как добычу твердых полезных ископаемых, так и проведение эксплуатационной разведки, предусмотрено задействование 73 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, осуществляющих выбросы 8 различных наименований загрязняющих веществ.

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит:

- в 2026 году 4 неорганизованных источников загрязнения атмосферного

воздуха (ведутся только эксплоразведочные работы);

- в 2027 году 73 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2026 году завершаются земляные работы, направленные на обращение с плодородным слоем почвы, ведутся добычные и эксплоразведочные работы);

- в 2028 году 73 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (ведутся добычные работы, ведутся эксплоразведочные работы)

- в 2029 году 69 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. ведутся добычные работы).

- в 2030 году – 69 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. завершаются добычные работы

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются следующие виды работ:

1. Работы по снятию плодородного слоя почвы, включающие механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли.
2. Проходка съездов и траншей.
3. Буровзрывные работы.
4. Транспортировка вскрышных пород, ПСП и руды путем перемещения материалов с одного места на другое с применением транспортной техники.
5. Отвалы ПСП, вскрышных пород и склады руды.

Также загрязнение атмосферного воздуха связано с эксплуатационно-разведочными работами, которые включают в себя следующие этапы:

- Подготовительный период и проектирование.
- Проходка канав и траншей с применением буровзрывных работ.
- Подготовка геологической документации.
- Топографо-геодезические работы, включая тахеометрическую съемку с привязкой горных выработок и скважин.
- Бурение колонковых разведочных скважин по сети с интервалом 20х20м и 40х40м (по простиранию и по падению).
- Проведение бороздового, шламового и кернового опробования.
- Отбор технологических проб.
- Лабораторные исследования.
- Проведение гидрогеологических и инженерных изысканий.
- Камеральная обработка материалов.

Перечень выбрасываемых ЗВ: Алюминий оксид (2 класс опасности), Железо оксид (3 класс опасности), Марганец и его соединения (2 класс опасности), Азота (IV) диоксид (2 класс опасности); Азот (II) оксид (3 класс опасности); Углерод оксид (Угарный газ) (4 класс опасности); Фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности);

Прогноз выбросов загрязняющих веществ на 2026–2030 годы

Объем выбрасываемых ЗВ на 2026-2030 года:

2026 год: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 65,24 тонн. Всего за 2026 год: - 65,24 тонн;

2027 год: Алюминий оксид - 0,00018 тонн; Железо оксид - 0,02931 тонн; Марганец и его соединения - 0,00519 тонн; Азота (IV) диоксид – 0,277948 тонн; Азот (II) оксид - 0,04516655 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) – 1,7282 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0.0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 574,3567 тонн. Всего за 2027 год: - 641,68 тонн;

2028 год: Алюминий оксид - 0,00018 тонн; Железо оксид - 0,02931 тонн; Марганец и его соединения - 0,00519 тонн; Азота (IV) диоксид – 0,277948 тонн; Азот (II) оксид - 0,04516655 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) – 1,7282 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0.0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 568,4256 тонн. Всего за 2028 год: - 635,7499 тонн;

- 2029 год: Алюминий оксид - 0,00018 тонн; Железо оксид - 0,02931 тонн; Марганец и его соединения - 0,00519 тонн; Азота (IV) диоксид – 0,277948 тонн; Азот (II) оксид - 0,04516655 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) – 1,7282 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0.0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 584,9412 тонн. Всего за 2029 год: - 652,2655 тонн;

2030 год: Алюминий оксид - 0,00018 тонн; Железо оксид - 0,02931 тонн; Марганец и его соединения - 0,00519 тонн; Азота (IV) диоксид – 0,277948 тонн; Азот (II) оксид - 0,04516655 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) – 1,7282 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0.0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 568,4256 тонн. Всего за 2030 год: - 635,749860 тонн

7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На предприятии отсутствуют установленные установки пылегазоочистки.

Природоохранные мероприятия на источниках

- поддержание влажности исходного сырья на уровне 8-10% с целью сокращения пыления.
- Согласно ст. 208 Кодекса предусмотрен регулярный технический осмотр автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность.
- гидрообеспыливание технологических дорог и выполнение земляных работ с организацией пылеподавления в теплое время года.
- Средства пылеподавления при взрывных работах (водяные туманы и гидрозабойка скважин).

Пылеподавление

Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог в течении рабочего процесса. Исходя из того, что рассматриваемое нами месторождение находится в южном районе, обеспыливанию следует выделять не менее 180 дней в году. Поэтому настоящим проектом предусматривается применение поливооросительной машины БЕЛАЗ-76470 в течение 2-х раз в смену на вышеуказанное время.

Нормы расхода воды для орошения рабочего забоя и полива автодорог приняты в соответствии с п.п. 32.2; 32.4 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» и составляет: - для орошения забоя 30 л/м³ (0.03 м³/м³); - для полива автодорог 1 кг/м² (0.001м³/м²).

Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог. Применение гидрообеспыливание предусматривается на всех источниках, где выбрасывается неорганическая пыль с содержанием 20–70% диоксида кремния (SiO₂). Здесь будет применяться гидрообеспыливание, которое позволит снизить выбросы пыли от 50% до 80 %.

Пылеподавления на дорогах в теплое время года (орошение, стабилизаторы грунта) предусматривается на источниках, где выбрасывается неорганическая пыль с содержанием 20–70% диоксида кремния (SiO₂) осуществляется от транспортировки горной массы. Здесь будет применяться орошение, стабилизаторы грунта, которое позволит снизить выбросы пыли до 80 %.

Применение УСП - сухое пылеподавление предусматривается на источниках, где выбросы осуществляется от бурения скважин и шпуров. Здесь будет применяться сухое пылеподавление, которое позволит снизить выбросы пыли до 70 %.

Применение ВВП - водно-воздушное, где выбросы осуществляется от бурения шпуров. Здесь будет применяться водно-воздушное пылеподавление, которое позволит снизить выбросы пыли до 80,88 %.

Средства пылеподавления при взрывных работах (водяные туманы и гидрозабойка скважин)

Предусматривается применение средств пылеподавления (водяные туманы, гидрозабойка скважин).

Водяной туман

Водяной туман создается путем распыления воды под высоким давлением через специализированные форсунки. Мелкие капли воды связывают частицы пыли в воздухе, увеличивая их массу и осаждая их на поверхность. Эффективность при подавлении мелкодисперсной пыли.

Гидрозабойка скважин

Вода подается в зону бурения, снижая образование пыли при разрушении породы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет 0,35-0,5.

7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

Все применяемое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах, а также соответствуют передовому мировому опыту с внедрением малоотходных и безотходных технологий.

Справочник НДТ «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 08.12.2023 №1101, был разработан с учетом технологического процесса добычи и извлечения драгоценных металлов, осуществляемого ТОО «Жетіму Алтындала», и предоставляет основу для интеграции современных и эффективных решений в проект, направленных на минимизацию воздействия на окружающую среду.

Системы пыле- и газоочистки, установленные на предприятии, включают последние разработки в области электрофильтров и многоступенчатых систем очистки, которые способны эффективно снижать выбросы вредных веществ в атмосферу. Применение этих систем позволяет значительно уменьшить воздействие производственных процессов на окружающую среду и соответствовать установленным экологическим стандартам.

Проект также включает меры по повышению энергоэффективности и оптимизации использования ресурсов. Замкнутые системы водоснабжения и инновационные методы переработки отходов обеспечивают сокращение потребления природных ресурсов и минимизацию отходов. Внедрение передовых технологий и оборудования для регенерации и повторного использования материалов в процессах производства способствует устойчивому развитию и экологической безопасности.

Для контроля воздействия на окружающую среду проект включает систему мониторинга выбросов, которая позволяет проводить непрерывный контроль за состоянием атмосферного воздуха и оперативно реагировать на любые отклонения. Это обеспечивает поддержание качества окружающей среды на уровне, соответствующем как национальным, так и международным экологическим стандартам.

7.4 Перспектива развития, ликвидация и рекультивация объектов

Рассматриваемыми проектными материалами рассматривается определенный период работы ПГР м. Бетбастау. Дальнейшее развитие месторождения или его рекультивации будет рассматриваться отдельными проектами. Согласно пункту 5 статьи 147 Экологического кодекса РК, финансовое обеспечение исполнения своих обязательств по ликвидации последствий эксплуатации таких объектов, должно быть предоставлено через три года после ввода объекта I категории в эксплуатацию. Согласно календарному плану горных работ начало добычи предусмотрено с 2027 год.

А также в соответствии с п.2 ст.129 Кодекса не допускается эксплуатация объектов, включенных в перечень экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, без заключенного оператором договора обязательного экологического страхования. С целью соблюдения экологических требований до ввода в эксплуатацию предприятия в обязательном порядке будет заключен об обязательном экологическом страховании.

7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов 2026 год

Прогноз известности оценки риска	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.																			г/с	мг/м3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Площадка 1																											
001		Буровые работы	1	200		6001	2					200	300	500	200							2908	Пыль неорганическая, содержащая 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		21.71	2026
001		Буровые работы (вскрыша)	1	200		6002	2					200	300	500	200							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.377		21.71	2026

001	Экскаватор. Выемочные работы (проходка канав)	1	200		6003	2					200	300	500	200					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.1197		0.109872	2026
001	Колонковое бурение	1	200		6004	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.377		21.70728	2026

Таблица 7-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов 2027 год

ЭРА v3.0 ТОО "ENVI Systems"

Проект	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
																						Наименование	Количество, шт.	г/с	
		скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с									температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника										
									X1	Y1	X2		Y2												
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	
007		Буровые работы	1	200	неорганизованный источник	6001	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.71	2027
007		Буровые работы (вскрыша	1	200	неорганизованный источник	6002	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.377		21.71	2027

007	Эксковатор- выемочные работы (проходка канав)	1		неорганизованный источник	6003	2					200	300	500	200					2908	доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1197		0.109872	2027
001	Колонковое бурение	1	200	неорганизованный источник	6004	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2027
001	Снятие ПСП вскр.отвала	1	200	Неорганизованный источник	6005	2					165	845	3	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.414437333		2.285	2027

001	Погрузочные работы ПСП вскр.отвала	1	200	Неорганизованный источник	6006	2					184	66	11	2					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.414437333		2.285	2027
001	Транспортировка ПСП вскр. отвала	1	200	Неорганизованный источник	6007	2					885	445	2	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)	0.004		0.0804	2027

001	Снятие ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6008	2					632	588	4	2					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей	0.1954		0.115184996	2027
001	Погрузочные работы ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6009	2					699	325	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей	0.1954		0.115184996	2027
001	Транспортировк а ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6010	2					748	699	45	12					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (	0.00473		0.095	2027

001	Транспортировка ПСП рудного склада	1	200	Неорганизованный источник	6013	2					885	745	554	36					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00376		0.0756	2027
001	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2					1054	2652	10	12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.6855261538	2027
001	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6015	2					8844	8669	20	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		13.73568	2027

001	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6016	2				1541	22	496	2					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2027
001	Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6017	2				5656	6565	65	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2027
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2027
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2027
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2.727		2.6354871795	2027

001	Транспортировк а вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6018	2					1548	2666	5	5				2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.284		5.71	2027
001	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6019	30					2156	8922	21	5				2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.295116667		4.9056	2027

001	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6020	30					2115	4512	12	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		72.561674385	2027
001	Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6021	2					1577	985	65	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23688		1.1823753846	2027
001	Бульдозер	1	8760	Неорганизованный источник	6022	2					8446	2156	5	523					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00283		0.18346	2027

001	Бурение взрывных скважин (руда)	2	17520	Неорганизованный источник	6023	2					1554	1356	51	51					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола,	1.377		21.70728	2027
001	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6024	2					8565	6516	51	515					0301	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.3336 0.21671 9.33 1.334		0.00784 0.00127 0.056 0.469333333	2027 2027 2027 2027

002	Снятие ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6027	2					8416	5465	56	5					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2027
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267		0.0004	2027
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1954		0.165625484	2027
002	Погрузочные работы ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6028	2					5156	454	65	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1954		0.165625484	2027
002	Транспортировк а ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6029	2					4545	2136	65	151					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00342		0.0688	2027

002	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6030	2					2666	1236	65	66					2908	Пыль кремниевая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.685526	2027
002	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6031	2					4488	7944	2	5					2908	Пыль кремниевая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		13.73568	2027

																				кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
002		Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6032	2					454	6546	2	151					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2027
002		Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					25	7765	6	66					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола,	2.727		2.6354871795	2027

002	Транспортировка вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					548	2136	51	5					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.284		5.71	2027
002	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6035	40					5126	2188	41	1541					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.29511666		4.9056	2027
002	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6036	40					212	4846	54	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	2.304038333		72.561674385	2027

002	Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6037	2					218	5468	625	51					2908	Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23688		1.1823753846	2027
002	Бульдозер. Погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6038	2					8778	3166	65	51					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00283		0.18346	2027

002	Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6041	2													2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0982		1.974	2027
002	Сварочный пост	1	7722	Неорганизованный источник	6042	2													0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000019		0.00006	2027
																			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003094		0.00977	2027
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000548		0.00173	2027
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038		0.012	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2027
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267		0.0004	2027

003		Снятие ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6043	2					74	7	51	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0241		0.185952248	2027
003		Погрузочные работы ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6044	2					5454	5166	51	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0241		0.185952248	2027
003		Транспортировк а ПСП карьера	1	200	Неорганизованный источник	6045	2					158	2165	15	15					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00424		0.0852	2027

003	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6046	2					2155	748	54	16					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.6855261538	2027
003	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6047	2					8874	6546	659	87					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		13.73568	2027
003	Бурение	3	26280	Неорганизованный	6048	2					996	6566	584	15					2908	Пыль неорганическая,	1.377		21.70728	2027

		взрывных скважин (вскрыша)			источник														содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
003		Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2					1778	5484	5	5121				0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2027
																		0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2027	
																		0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2027	
																		2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727		2.6354871795	2027	
003		Транспортировк	1	8760	Неорганизованный	6050	2					1448	888	54	6				2908 Пыль неорганическая,	0.284		5.71	2027

003	Бурение взрывных скважин (руда)	2	8760	Неорганизованный источник	6053	2					5166	666	54	8					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.377		21.70728	2027
003	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6054	2					8741	5480	45	11					0301	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336		0.00784	2027
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671		0.001274	2027	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.056	2027	
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.334		0.4693333333	2027	

																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267		0.0004	2027
003		Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6057	30					2156	8922	21	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.295116667		4.9056	2027
003		Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6058	30					2115	4512	12	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		72.5616	2027
004		Склад ПСП вскрышного отвала карьера	1	8760	Неорганизованный источник	6059	5					1087	2158	485	651					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (	0.02504		0.49	2027

[illegible]

004	Разгрузочные работы на Складе ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6062	2					5549	2156	56	698					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.662		18.895	2027
004	Склад ПСП карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6063	5					1655	6588	21	84					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01904		0.49	2027
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6064	5					1077	5166	54	848					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.33		9.45	2027

004	Склад ПСП карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6065	2					1877	656	84	7					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0295		0.98	2027
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6066	2					4666	6846	96	696					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.28		27.7	2027
																				klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

004	Склад ПСП рудного склада	1	8760	Неорганизованный источник	6067	5					3611	965	64	899					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001088		0.00243	2027
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП рудного склада	1	8760	Неорганизованный источник	6068	5					8996	777	48	66					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00479		0.0915	2027
005	Гидравлический молот	1	8760	Неорганизованный источник	6069	2					8541	899	21	1231					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0001588		0.02673216	2027

005	Бурение шпуров	1	4200	Неорганизованный источник	6070	2					4556	5468	78	2123					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.98		14.8176	2027
005	Взрывные работы (негабарит)	1	8760	Неорганизованный источник	6071	2					2595	3516	21	52					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5		0.01456	2027
0304																			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0813		0.002366	2027	
0337																			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.5		0.104	2027	
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.652		0.092	2027	

006	Разгрузочные работы в промежуточный склад руды	1	8760	Неорганизованный источник	6072	3					7468	616	9	32					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.261		1.4701624	2027
006	Транспортировка руды	1	7722	Неорганизованный источник	6073	2					1544	233	84	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.17		43.6	2027

Таблица 7-3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов 2028 год

ЭРА v3.0 ТОО «Envi Systems»

Проект	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
																						г/с	мг/м3	т/год	
		точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника																						
												X1	Y1	X2	Y2										
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	
007		Буровые работы	1	200	неорганизованный источник	6001	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.71	2028
007		Буровые работы (вскрыша)	1	200	неорганизованный источник	6002	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.377		21.71	2028

007	Экскаватор- выемочные работы (проходка канав)	1		неорганизованный источник	6003	2					200	300	500	200				2908	Пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1197		0.109872	2028
001	Колонковое бурение	1	200	неорганизованный источник	6004	2					200	300	500	200				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2028
001	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2					1054	2652	10	12				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1175		0.6855261538	2028

001	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6015	2					8844	8669	20	10					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		13.73568	2028
001	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6016	2					1541	22	496	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)	1.377		21.70728	2028
001	Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6017	2					5656	6565	65	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2028

001	Транспортировка вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6018	2					1548	2666	5	5					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2028
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727		2.6354871795	2028
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.284		5.71	2028
001	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6019	30					2156	8922	21	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.295116667		4.9056	2028

001	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6020	30					2115	4512	12	5					2908	Глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		72.561674385	2028
001	Экскаватор. Выемочно- погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6021	2					1577	985	65	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23688		1.1823753846	2028
001	Бульдозер	1	8760	Неорганизованный источник	6022	2					8446	2156	5	523					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00283		0.18346	2028

001	Бурение	2	17520	Неорганизованный	6023	2					1554	1356	51	51				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	1.377		21.70728	2028
001	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный	6024	2					8565	6516	51	515				0301	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336		0.00784	2028
				источник														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671		0.001274	2028
				источник														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.056	2028
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.334		0.469333333	2028

001	Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6025	2					216	6545	51	6					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597		1.2	2028
001	Сварочный пост	1	7722	Неорганизованный источник	6026	2					1215	2136	45	21					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000019		0.00006	2028
																			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003094		0.00977	2028
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000548		0.00173	2028
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038		0.012	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2028
																			0342	Фтористые газообразные	0.00001267		0.0004	2028

002	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6030	2					2666	1236	65	66					2908	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.685526	2028
002	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6031	2					4488	7944	2	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		13.73568	2028
002	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6032	2					454	6546	2	151					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.377		21.70728	2028

002	Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					25	7765	6	66						0301	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2.727		2.6354871795	2028
002	Транспортировка вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					548	2136	51	5						2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.284		5.71	2028

002	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6035	40					5126	2188	41	1541					2908	Пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.29511666		4.9056	2028
002	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6036	40					212	4846	54	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		72.561674385	2028
002	Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6037	2					218	5468	625	51					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.23688		1.1823753846	2028

002	Бульдозер. Погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6038	2					8778	3166	65	51					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00283		0.18346	2028
002	Бурение взрывных скважин (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6039	2					155	6546	652	51					2908	доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2028
002	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6040	2					219	5156	51	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336		0.00784	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671		0.001274	2028

																				0143	триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его	0.0000548		0.00173	2028
																				0301	соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038		0.012	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2028
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267		0.0004	2028
003		Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6046	2					2155	748	54	16					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.6855261538	2028
003		Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6047	2					8874	6546	659	87					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.02076		13.73568	2028

003	Транспортировк а вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6050	2					1448	888	54	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.284		5.71	2028
003	Экскаватор. Выемочно- погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6051	2					2666	515	51	56					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23688		1.182375384	2028
003	Бульдозер. Погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6052	2					1887	5686	215	848					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	0.00283		0.18346	2028

003	Бурение взрывных скважин (руда)	2	8760	Неорганизованный источник	6053	2					5166	666	54	8					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2028
003	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6054	2					8741	5480	45	11					0301	Азота (IV) диоксид (	1.3336		0.00784	2028
																			0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.21671		0.001274	2028
																			0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.056	2028
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.334		0.4693333333	2028

003	Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6055	2					3666	545	56	515					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01328		0.267	2028
003	Сварочный пост	1	7722	Неорганизованный источник	6056	2					154	666	65	13					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000019		0.00006	2028
																			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003094		0.00977	2028
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000548		0.00173	2028
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038		0.012	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2028
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267		0.0004	2028																		
003	Разгрузочные работы на Складе	1	8760	Неорганизованный источник	6057	30					2156	8922	21	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.295116667		4.9056	2028

		вскрышных пород																		шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,					
003		Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6058	30					2115	4512	12	5					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		72.561674385	2028
004		Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6059	5					1087	2158	485	651					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02504		0.49	2028

004	Разгрузочные работы на Складе ПСП вскрышного отвала карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6060	5					1692	447	569	351					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33		9.449	2028
004	Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6061	2					1069	516	45	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0411		0.979	2028
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6062	2					5549	2156	56	698					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.662		18.895	2028
	отвала карьеров Центральный и Южный																			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

004	Склад ПСП карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6063	5					1655	6588	21	84					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01904		0.49		2028
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6064	5					1077	5166	54	848					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.33		9.45		2028
004	Склад ПСП карьеро Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6065	2					1877	656	84	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0295		0.98		2028

004	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6066	2					4666	6846	96	696					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.28		27.7	2028
004	Склад ПСП рудного склада	1	8760	Неорганизованный источник	6067	5					3611	965	64	899					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0001088		0.00243	2028
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6068	5					8996	777	48	66					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00479		0.0915	2028

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

Таблица 7-4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов 2029 год

ЭРА v3.0 ТОО «Envi Systems»

Проект	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент очистки, %	Средняя степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
																						г/с	мг/м3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника												
														X1	Y1							X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Буровые работы	1	200	неорганизованный источник	6001	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.71	2029
007		Буровые работы (вскрыша)	1	200	неорганизованный источник	6002	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.377		21.71	2029

007	Экскаватор- выемочные работы (проходка канав)	1		неорганизованный источник	6003	2					200	300	500	200					2908	Пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1197		0.109872	2029
001	Колонковое бурение	1	200	неорганизованный источник	6004	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2029
001	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2					1054	2652	10	12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1175		0.737175385	2029

001	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6015	2					8844	8669	20	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		14.77056	2029
001	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6016	2					1541	22	496	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)	1.377		21.70728	2029
001	Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6017	2					5656	6565	65	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2029

001		Транспортировка вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6018	2					1548	2666	5	5					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727		2.834051282	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.284		5.71	2029
001		Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6019	30					2156	8922	21	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.295116667		5.2752	2029

001	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6020	30					2115	4512	12	5					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	2.304038333		76.257671025	2029
001	Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6021	2					1577	985	65	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.23688		1.271458462	2029
001	Бульдозер	1	8760	Неорганизованный источник	6022	2					8446	2156	5	523					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00283		0.18346	2029

001	Бурение	2	17520	Неорганизованный	6023	2					1554	1356	51	51					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	1.377		21.70728	2029
001	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный	6024	2					8565	6516	51	515					0301	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336		0.00784	2029
				источник															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671		0.001274	2029
				источник															0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.056	2029
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.334		0.50453333	2029

001	Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6025	2					216	6545	51	6					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597		1.2	2029
001	Сварочный пост	1	7722	Неорганизованный источник	6026	2					1215	2136	45	21					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000019		0.00006	2029
																			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003094		0.00977	2029
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000548		0.00173	2029
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038		0.012	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2029
																			0342	Фтористые газообразные	0.00001267		0.0004	2029

002	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6030	2					2666	1236	65	66					2908	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.737175385	2029
002	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6031	2					4488	7944	2	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		14.77056	2029
002	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6032	2					454	6546	2	151					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.377		21.70728	2029

002	Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					25	7765	6	66					0301	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2029
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2029
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2.727		2.8340512821	2029
002	Транспортировка вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					548	2136	51	5					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.284		5.71	2029

002	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6035	40					5126	2188	41	1541					2908	Пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.29511666		5.2752	2029
002	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6036	40					212	4846	54	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		76.25767102	2029
002	Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6037	2					218	5468	625	51					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.23688		1.271458462	2029

002	Бульдозер. Погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6038	2					8778	3166	65	51					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00283		0.18346	2029
002	Бурение взрывных скважин (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6039	2					155	6546	652	51					2908	доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2029
002	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6040	2					219	5156	51	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336		0.00784	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671		0.001274	2029

																				0143	триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его	0.0000548		0.00173	2029
																				0301	соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (	0.00038		0.012	2029
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0000618		0.00195	2029
																				0342	Азота оксид) (6) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.00001267		0.0004	2029
003		Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6046	2					2155	748	54	16					2908	617) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.737175385	2029
003		Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6047	2					8874	6546	659	87					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.02076		14.77056	2029

003		Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6048	2					996	6566	584	15					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2029
003		Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2					1778	5484	5	5121					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	2.727		2.834051282	2029
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

003	Транспортировка вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6050	2					1448	888	54	6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.284		5.71	2029
003	Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6051	2					2666	515	51	56					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23688		1.271458	2029
003	Бульдозер. Погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6052	2					1887	5686	215	848					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00283		0.18346	2029

003	Бурение взрывных скважин (руда)	2	8760	Неорганизованный источник	6053	2					5166	666	54	8					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2029
003	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6054	2					8741	5480	45	11					0301	Азота (IV) диоксид (	1.3336		0.00784	2029
																			0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.21671		0.001274	2029
																			0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.056	2029
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.334		0.50453333	2029

003	Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6055	2						3666	545	56	515					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01328		0.267	2029
003	Сварочный пост	1	7722	Неорганизованный источник	6056	2						154	666	65	13					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000019		0.00006	2029
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003094		0.00977	2029
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000548		0.00173	2029
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038		0.012	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2029
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267		0.0004	2029
003	Разгрузочные работы на Складе	1	8760	Неорганизованный источник	6057	30					2156	8922	21	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.295116667		5.2752	2029	

		вскрышных пород																		шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,					
003		Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6058	30					2115	4512	12	5					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		76.25767102	2029
004		Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6059	5					1087	2158	485	651					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02504		0.49	2029

004	Разгрузочные работы на Складе ПСП вскрышного отвала карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6060	5					1692	447	569	351					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33		9.449	2029
004	Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6061	2					1069	516	45	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0411		0.979	2029
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6062	2					5549	2156	56	698					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.662		18.895	2029
	отвала карьеров Центральный и Южный																			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

004	Склад ПСП карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6063	5					1655	6588	21	84					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01904		0.49	2029
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6064	5					1077	5166	54	848					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.33		9.45	2029
004	Склад ПСП карьеро Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6065	2					1877	656	84	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0295		0.98	2029

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

Таблица 7-5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов 2030 год

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя степень очистки, тах. степ. очистки%	Код вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.																		г/с	мг/м3	т/год		
									скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника											
X1	Y1	X2	Y2																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		Буровые работы	1	200	неорганизованный источник	6001	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.71	2030
007		Буровые работы (вскрыша	1	200	неорганизованный источник	6002	2					200	300	500	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1.377		21.71	2030

007		Экскаватор- выемочные работы (проходка канав)	1		неорганизованный источник	6003	2					200	300	500	200				2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1197		0.109872	2030
001		Колонковое бурение	1	200	неорганизованный источник	6004	2					200	300	500	200				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2030
001		Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2					1054	2652	10	12				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1175		0.6855261538	2030

001	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6015	2					8844	8669	20	10					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		13.73568	2030
001	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6016	2					1541	22	496	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)	1.377		21.70728	2030
001	Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6017	2					5656	6565	65	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись	9.33		0.4854	2030

001	Транспортировк а вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6018	2					1548	2666	5	5					2908	углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727		2.6354871795	2030
001	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6019	30					2156	8922	21	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.295116667		4.9056	2030

001	Бурение	2	17520	Неорганизованный	6023	2					1554	1356	51	51				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	1.377		21.70728	2030
001	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный	6024	2					8565	6516	51	515				0301	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336		0.00784	2030
				источник														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671		0.001274	2030
				источник														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.056	2030
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.334		0.469333333	2030

001	Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6025	2					216	6545	51	6					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597		1.2	2030
001	Сварочный пост	1	7722	Неорганизованный источник	6026	2					1215	2136	45	21					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000019		0.00006	2030
																			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003094		0.00977	2030
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000548		0.00173	2030
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038		0.012	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2030
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0.00001267		0.0004	2030

002	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6030	2					2666	1236	65	66					2908	фтор/ (617) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.685526	2030
002	Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6031	2					4488	7944	2	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02076		13.73568	2030
002	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6032	2					454	6546	2	151					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	1.377		21.70728	2030

002		Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					25	7765	6	66					0301	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2030
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2.727		2.6354871795	2030
002		Транспортировка вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					548	2136	51	5					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.284		5.71	2030

002	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6035	40					5126	2188	41	1541					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.29511666		4.9056	2030
002	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6036	40					212	4846	54	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		72.561674385	2030
002	Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6037	2					218	5468	625	51					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.23688		1.1823753846	2030

002		Бульдозер. Погрузочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6038	2					8778	3166	65	51				2908	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00283		0.18346	2030
002		Бурение взрывных скважин (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6039	2					155	6546	652	51				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2030
002		Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6040	2					219	5156	51	5				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336		0.00784	2030
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671		0.001274	2030
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	9.33		0.056	2030

																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000548		0.00173	2030
																				0301	Азота (IV) диоксид ((Азота диоксид) (4)	0.000038		0.012	2030
																				0304	Азот (II) оксид ((Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2030
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ((617)	0.00001267		0.0004	2030
003		Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6046	2					2155	748	54	16					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175		0.6855261538	2030
003		Бульдозер (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6047	2					8874	6546	659	87					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.02076		13.73568	2030

003		Бурение взрывных скважин (вскрыша)	3	26280	Неорганизованный источник	6048	2					996	6566	584	15					2908	(494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1.377		21.70728	2030
003		Взрывные работы (вскрыша)	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2					1778	5484	5	5121					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334		0.067956	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167		0.01104285	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.4854	2030
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	2.727		2.6354871795	2030
		Транспортировка вскрышных	1	8760	Неорганизованный источник	6050	2					1448	888	54	6					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.284		5.71	2030

003	Бурение взрывных скважин (руда)	2	8760	Неорганизованный источник	6053	2					5166	666	54	8				2908	(494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.377		21.70728	2030
003	Взрывные работы (руда)	1	8760	Неорганизованный источник	6054	2					8741	5480	45	11				0301	Азота (IV) диоксид (	1.3336		0.00784	2030
																		0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.21671		0.001274	2030
																		0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33		0.056	2030
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.334		0.4693333333	2030
003	Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6055	2					3666	545	56	515				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид	0.01328		0.267	2030

003	Сварочный пост	1	7722	Неорганизованный источник	6056	2						154	666	65	13					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000019		0.00006	2030
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003094		0.00977	2030
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000548		0.00173	2030
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038		0.012	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618		0.00195	2030
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267		0.0004	2030
003	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6057	30						2156	8922	21	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.295116667		4.9056	2030

003	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6058	30					2115	4512	12	5					2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.304038333		72.561674385	2030
004	Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6059	5					1087	2158	485	651					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02504		0.49	2030
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6060	5					1692	447	569	351					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-	0.33		9.449	2030

004	Склад ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6061	2					1069	516	45	4				2908	20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0411		0.979	2030
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП	1	8760	Неорганизованный источник	6062	2					5549	2156	56	698				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.662		18.895	2030
	отвала карьеров																		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

004	Склад ПСП карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6063	5				1655	6588	21	84					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01904			0.49	2030
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьера Северный	1	8760	Неорганизованный источник	6064	5				1077	5166	54	848					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.33			9.45	2030
004	Склад ПСП карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6065	2				1877	656	84	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	0.0295			0.98	2030

004	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьеров Центральный и Южный	1	8760	Неорганизованный источник	6066	2					4666	6846	96	696				2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.28		27.7	2030
004	Склад ПСП рудного склада	1	8760	Неорганизованный источник	6067	5					3611	965	64	899				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001088		0.00243	2030
004	Разгрузочные работы на Складе ПСП рудного склада	1	8760	Неорганизованный источник	6068	5					8996	777	48	66				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00479		0.0915	2030

005	Гидравлический молот	1	8760	Неорганизованный источник	6069	2				8541	899	21	1231					2908	Глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001588		0.02673216	2030
005	Бурение шпуров	1	4200	Неорганизованный источник	6070	2				4556	5468	78	2123					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.98		14.8176	2030
005	Взрывные работы (негабарит)	1	8760	Неорганизованный источник	6071	2				2595	3516	21	52					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5		0.01456	2030
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0813		0.002366	2030

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.5		0.104	2030
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.652		0.092	2030
006	Разгрузочные работы в промежуточный склад руды	1	8760	Неорганизованный источник	6072	3					7468	616	9	32						2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.261		1.4701624	2030
006	Транспортировка руды	1	7722	Неорганизованный источник	6073	2					1544	233	84	6						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2.17		43.6	2030

																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Согласно ст. 211 Экологического Кодекса, при ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных ситуаций при проведении данного вида работ и возможные уровни загрязнения атмосферы с учетом залповых выбросов, характерных для данного производства.

Наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором во взрыве участвует наибольшее количество взрывоопасного вещества, является авария.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Последствиями аварийных ситуаций могут быть явления прямо или косвенно влияющие на состояние экологической и социально-экономической среды.

На территории предприятия регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение техники безопасности, а именно:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций количество выбросов вредных веществ будет просчитано, в зависимости от времени выброса, и оплачено в десятикратном размере.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

Залповые и аварийные выбросы на территории предприятия отсутствуют.

Залповые выбросы - единовременный концентрированный выброс значительного количества загрязняющих веществ в окружающую среду, при проведении ППР или по другим причинам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено отведением отдельных стадий, определенных технологических процессов. Залповые выбросы бывают сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы.

Все оборудование предприятия современное и находится в исправном рабочем состоянии. В связи с этим аварийные выбросы не ожидаются. Залповые выбросы технологическим процессом не предусмотрены. Работа оборудования на отдельных участках, при проведении ремонтных работ останавливается, согласно регламенту.

Проведенная оценка воздействия вероятных аварий на различные компоненты окружающей среды свидетельствуют, что при добыче руд не следует ожидать крупных техногенных аварий, которые могут привести к масштабному загрязнению природных сред или создадут серьезную опасность для здоровья местного населения и рабочего персонала.

Своевременное применение запланированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий возникших аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, обеспечит допустимые уровни экологического риска.

При этом за пределами промплощадок предприятия на расстоянии СЗЗ отрицательного влияния не предполагается.

Согласно технологическому регламенту, с целью обеспечения выполнения требований техники безопасности по ведению технологического процесса на предприятии предусмотрены залповые выбросы. Залповые выбросы на предприятии образуются при проведении взрывных работ в карьере. Загрязнение атмосферы при взрывных работах происходит за счет выделения загрязняющих веществ из пылегазового облака и выделения газов из взорванной горной массы.

Пылегазовое облако - мгновенный залповый выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и диоксид азота.

Взорванная горная масса - постоянно действующий в течение периода ее эксплуатации источник выброса оксида углерода.

Сведения о залповых выбросах за период 2026-2030 гг. приведены в таблице 7.6.1

Таблица 7.6.1 – Перечень источников залповых выбросов за период 2026-2030 гг.

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы ист.6017	Азота диоксид	1.334	1.334	2500	10	0,067956
	Азота оксид	0.2167	0.2167	2500	10	0,0110428
	Углерода оксид	9.33	9.33	2500	10	0,4854
	Пыль неорг.	2.727	2.727	2500	10	2,6354
Взрывные работы ист.6024	Азота диоксид	1.334	1.334	2500	10	0,00784
	Азота оксид	0.2167	0.2167	2500	10	0,001274
	Углерода оксид	9.33	9.33	2500	10	0,056
	Пыль неорг.	0.387	0.387	2500	10	0,4693
Взрывные работы ист.6033	Азота диоксид	1.334	1.334	2500	10	0,067956
	Азота оксид	0.2167	0.2167	2500	10	0,0110428
	Углерода оксид	9.33	9.33	2500	10	0,4854
	Пыль неорг.	2.727	2.727	2500	10	0,4693
Взрывные работы ист.6040	Азота диоксид	1.334	1.334	2500	10	0,00784
	Азота оксид	0.2167	0.2167	2500	10	0,001274
	Углерода оксид	9.33	9.33	2500	10	0,056
	Пыль неорг.	1.334	1.334	2500	10	0,4693
Взрывные работы ист.6049	Азота диоксид	1.334	1.334	2500	10	0,067956
	Азота оксид	0.2167	0.2167	2500	10	0,0110429
	Углерода оксид	9.33	9.33	2500	10	0,4854
	Пыль неорг.	2,727	2,727	2500	10	2,6354
	Азота диоксид	1.334	1.334	2500	10	0,00784
	Азота оксид	0.2167	0.2167	2500	10	0,001274

Взрывные работы ист.6054	Углерода оксид	9.33	9.33	2500	10	0,056
	Пыль неорг.	1.334	1.334	2500	10	0.4693
Взрывные работы ист.6071	Азота диоксид	0.5	0.5	2500	10	0,01456
	Азота оксид	0.0813	0.0813	2500	10	0,002366
	Углерода оксид	3.5	3.5	2500	10	0,104
	Пыль неорг.	1,652	1,652	2500	10	0,092

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7-10 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

[illegible]

0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000057	0,00018	0,018
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0009282	0,02931	0,73275
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0001644	0,00519	5,19
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	8,50394	0,277948	6,9487
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,3817154	0,04516655	0,75277583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	59,48	1,7282	0,57606667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00003801	0,0012	0,24
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	45,434992593	633,662665713	6336,62666
	В С Е Г О :						114,8017843	635,7498603	6351,084953
2029 год									
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000057	0,00018	0,018
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0009282	0,02931	0,73275
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0001644	0,00519	5,19
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	8,50394	0,277948	6,9487
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,3817154	0,04516655	0,75277583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	59,48	1,7282	0,57606667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00003801	0,0012	0,24
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,		0,3	0,1		3	45,434992593	650,17830454	6501,78305

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						114,8017843	652,2654991	6516,241343
2030 год									
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,0000057	0,00018	0,018
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0009282	0,02931	0,73275
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0001644	0,00519	5,19
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	8,50394	0,277948	6,9487
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,3817154	0,04516655	0,75277583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	59,48	1,7282	0,57606667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00003801	0,0012	0,24
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	45,434992593	633,662665713	6336,62666
	В С Е Г О :						114,8017843	635,7498603	6351,084953
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДС

Согласно п.16 гл.2 методики Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Согласно п.12 гл.2 методики перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация),

Согласно п.12 гл.2 результаты проведенной инвентаризации выбросов приведены в таблице бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении количество выбросов окислов азота (MNO_x) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т. е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Согласно п.6 гл.2 нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.20 гл.2 Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

Утверждено
Директор ТОО «Жетісу Алтында»



Шалкибекова Г.С.

7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Инвентаризацию провели: ТОО "ENVI Systems"

Таблица 7-2 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз- нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Северный карьер.	6004	6004 01	Колонковое бурение	бурение скважин	10	200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,70728

6014	6014 01	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	проходка траншей и сездов	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,737175385
6015	6015 01	Бульдозер (вскрыша)	планирование поверхности	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	14,77056
6016	6016 01	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	буровые работы	72	26280	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,70728
6017	6017 01	Взрывные работы (вскрыша)	Взрывные работы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,067956
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01104285
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,4854

							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,834051282
6018	6018 01	Транспортировка вскрышных пород	транспортные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,71	
6019	6019 01	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	разгрузка вскрыши	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,2752	

6020	6020 01	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	формирование отвала, хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	76,2576710246
6021	6021 01	Экскаватор. Выемочно- погрузочные работы	руда	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,271458462
6022	6022 01	Бульдозер	планирование поверхности	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18346

	6023	6023 01	Бурение взрывных скважин (руда)	буровые работы	48	17520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,70728
	6024	6024 01	Взрывные работы (руда)	взрывные работы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00784
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001274
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,056
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,50453333
	6025	6025 01	Транспортировка руды	карьерные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,2

	6026	6026 01	Сварочный пост	сварочные работы	24	7722	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,00006
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00977
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00173
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,012
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00195
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0004
(002) Центральный карьер	6030	6030 01	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	проходка траншей и съездов	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,737175385

	6031	6031 01	Бульдозер (вскрыша)	планирование поверхности	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	14,77056
	6032	6032 01	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	буровые работы	72	26280	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,70728
	6033	6033 01	Взрывные работы (вскрыша)	взрывные работы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,067956
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01104285
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,4854
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,8340512821

6034	6034 01	Транспортировка вскрышных пород	транспортные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,71
6035	6035 01	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	разгрузка вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,2752
6036	6036 01	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	формирование отвала, хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	76,25767102

6037	6037 01	Экскаватор. Выемочно- погрузочные работы	руда	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,271458462
6038	6038 01	Бульдозер. Погрузочные работы	планирование поверхности	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18346
6039	6039 01	Бурение взрывных скважин (руда)	буровые работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,70728
6040	6040 01	Взрывные работы (руда)	взрывные работы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00784
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001274
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,056

						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,50453333
6041	6041 01	Транспортировка руды	карьерные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,974
6042	6042 01	Сварочный пост	сварочные работы	24	7722	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,00006
						Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00977
						Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00173
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,012
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00195

							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0004
(003) Южный карьер	6046	6046 01	Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)	проходка траншей и съездов	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,737175385
	6047	6047 01	Бульдозер (вскрыша)	планирование поверхности	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	14,77056
	6048	6048 01	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	буровые работы	72	26280	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,70728
	6049	6049 01	Взрывные работы (вскрыша)	взрывные работы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,067956

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01104285
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,4854
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,834051282
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,71
	6050	6050 01	Транспортировка вскрышных пород	транспортные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,271458
	6051	6051 01	Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы	руда	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	

	6052	6052 01	Бульдозер. Погрузочные работы	планирование поверхности	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,18346
	6053	6053 01	Бурение взрывных скважин (руда)	буровые работы	48	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,70728
	6054	6054 01	Взрывные работы (руда)	взрывные работы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00784
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001274
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,056
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,50453333

	6055	6055 01	Транспортировка руды	карьерные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,267
	6056	6056 01	Сварочный пост	сварочные работы	24	7722	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101 (20)	0,00006
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00977
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00173
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,012
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00195
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0004

	6057	6057 01	Разгрузочные работы на Складе вскрышных пород	разгрузка вскрыши	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,2752
	6058	6058 01	Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)	формирование отвала, хранение вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	76,25767102
(004) Отвалы ПСП	6059	6059 01	Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный	формирование отвала и хранение ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,49

6060	6060 01	Разгрузочные работы на Складе ПСП вскрышного отвала карьера Северный	разгрузка ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9,449
6061	6061 01	Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный	формирование отвала и хранение ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,979
6062	6062 01	Разгрузочные работы на Складе ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный	разгрузка ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	18,895

6063	6063 01	Склад ПСП карьера Северный	формирование отвала и хранение ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,49
6064	6064 01	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьера Северный	разгрузка ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9,45
6065	6065 01	Склад ПСП карьеров Центральный и Южный	формирование отвала и хранение ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,98

	6066	6066 01	Разгрузочные работы на Складе ПСП карьеров Центральный и Южный	разгрузка ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	27,7
	6067	6067 01	Склад ПСП рудного склада	формирование отвала и хранение ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00243
	6068	6068 01	Разгрузочные работы на Складе ПСП рудного склада	разгрузка ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0915

(005) Площадка размещения негабаритов	6069	6069 01	Гидравлический молот	разделка негабарита	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,02673216
	6070	6070 01	Бурение шпуров	вторичное дробление	24	4200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	14,8176
	6071	6071 01	Взрывные работы (негабарит)	взрывные работы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,01456
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,002366
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,104
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,092

(006) Рудный склад	6072	6072 01	Разгрузочные работы в промежуточный склад руды	разгрузка руды и хранение	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,5608824
	6073	6073 01	Транспортировка руды на склад ЗИФ	карьерные работы	24	7722	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	43,6
(007) Эксплоразведочные работы	6001	6001 01	Буровые работы	бурение скважин	10	200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,71

	6002	6002 01	Буровые работы (вскрыша)	бурение скважин	10	200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	21,71
	6003	6003 01	Экскаватор- выемочные работы (проходка канав)	выемка			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,109872

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

Таблица 7-3 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Северный карьер.									
6014	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1175	0,737175385
6015	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02076	14,77056

6016	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,70728
6017	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,334	0,067956
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2167	0,01104285
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9,33	0,4854
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,727	2,834051282
6018	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,284	5,71

6019	30					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,295116667	5,2752
6020	30					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,304038333	76,2576710246
6021	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,23688	1,271458462
6022	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00283	0,18346

6023	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,70728
6024	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,3336	0,00784
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,21671	0,001274
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9,33	0,056
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,334	0,50453333
6025	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0597	1,2
6026	2					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0000019	0,00006

						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0003094	0,00977
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0000548	0,00173
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00038	0,012
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000618	0,00195
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00001267	0,0004
Центральный карьер									
6030	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1175	0,737175385
6031	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02076	14,77056

6032	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,70728
6033	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,334	0,067956
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2167	0,01104285
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9,33	0,4854
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,727	2,8340512821
6034	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,284	5,71

6035	40					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,29511666	5,2752
6036	40					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,304038333	76,25767102
6037	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,23688	1,271458462
6038	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00283	0,18346

6039	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,70728
6040	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,3336	0,00784
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,21671	0,001274
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9,33	0,056
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,334	0,50453333
6041	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0982	1,974
6042	2					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0000019	0,00006

						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0003094	0,00977
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0000548	0,00173
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00038	0,012
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000618	0,00195
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00001267	0,0004
Южный карьер									
6046	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1175	0,737175385
6047	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02076	14,77056

6048	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,70728
6049	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,334	0,067956
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2167	0,01104285
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9,33	0,4854
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,727	2,834051282
6050	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,284	5,71

6051	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,23688	1,271458
6052	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00283	0,18346
6053	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,70728
6054	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,3336	0,00784
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,21671	0,001274
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9,33	0,056

						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,334	0,50453333
6055	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01328	0,267
6056	2					0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0000019	0,00006
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0003094	0,00977
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0000548	0,00173
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00038	0,012
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000618	0,00195
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00001267	0,0004

6057	30					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,295116667	5,2752
6058	30					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,304038333	76,25767102
Отвалы ПСП									
6059	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02504	0,49

6060	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,33	9,449
6061	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0411	0,979
6062	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,662	18,895
6063	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01904	0,49

6064	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,33	9,45
6065	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0295	0,98
6066	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,28	27,7
6067	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001088	0,00243

6068	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00479	0,0915
Площадка размещения негабаритов									
6069	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001588	0,02673216
6070	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,98	14,8176
6071	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5	0,01456
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0813	0,002366
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,5	0,104

						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,652	0,092
Рудный склад									
6072	3					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,261	1,5608824
6073	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,17	43,6
Эксплоразведочные работы									

6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,71
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,71
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1197	0,109872
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,377	21,70728

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

Таблица 7-4 Показатели работы пылегазоочистного оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Эксплоразведочные работы					
6001 01	У СП - сухое пылеподавление	70	70	2908	100
6002 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6003 01	Гидрообеспыливание	80	80	0337	100
6004 01	У СП - сухое пылеподавление	70	70	0304	100
Северный карьер.					
6005 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6006 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6007 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
6008 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6009 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6010 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
6011 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6012 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6013 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
6014 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6015 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6016 01	У СП - сухое пылеподавление	70	70	2908	100
6017 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	2908	100
6017 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0337	100
6017 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0304	100
6017 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0301	100
6018 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
6019 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6020 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6021 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6022 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6023 01	У СП - сухое пылеподавление	70	70	2908	100
6024 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0337	100
6024 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0304	100
6024 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0301	100
6024 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	2908	100
6025 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
Центральный карьер					
6027 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6028 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100

6029 01	Орошение + стабилизаторы грунта	50	50	2908	100
6030 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6031 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6032 01	У СП - сухое пылеподавление	70	70	2908	100
6033 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	2908	100
6033 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0337	100
6033 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0304	100
6033 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0301	100
6034 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	0301	100
6035 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6036 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6037 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6038 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6039 01	У СП - сухое пылеподавление	70	70	2908	100
6040 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0337	100
6040 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0304	100
6040 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0301	100
6040 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	2908	100
6041 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
Южный карьер					
6043 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6044 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6045 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
6046 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6047 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6048 01	У СП - сухое пылеподавление	70	70	2908	100
6049 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	2908	100
6049 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0337	100
6049 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0304	100
6049 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0301	100
6050 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
6051 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6052 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6053 01	У СП - сухое пылеподавление	70	70	2908	100
6054 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0337	100
6054 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0304	100
6054 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0301	100
6054 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	2908	100
Отвалы ПСП					

6057 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6058 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6059 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6060 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6061 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6062 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6063 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6064 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6065 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6066 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Площадка					
6067 01	ВВП - водно-воздушное пылеподавление	80	80	2908	100
6068 01	ВВП - водно-воздушное пылеподавление	80	80	2908	100
6069 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	2908	100
6069 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0337	100
6069 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0304	100
6069 01	Гидрозабойка + водяной туман	50	50	0301	100
Рудный склад					
6070 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6071 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6072 01	Орошение + стабилизаторы грунта	80	80	2908	100
6073 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100

Таблица 7-5 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		652,26549909	652,26549909	0	0	0	0	652,26549909
в том числе:								
Т в е р д ы е:		650,21298454	650,21298454	0	0	0	0	650,21298454
из них:								
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,00018	0,00018	0	0	0	0	0,00018
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02931	0,02931	0	0	0	0	0,02931
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00519	0,00519	0	0	0	0	0,00519
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	650,17830454	650,17830454	0	0	0	0	650,17830454
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		2,05251455	2,05251455	0	0	0	0	2,05251455
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,277948	0,277948	0	0	0	0	0,277948
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04516655	0,04516655	0	0	0	0	0,04516655
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,7282	1,7282	0	0	0	0	1,7282
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0012	0,0012	0	0	0	0	0,0012

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

7.8.2.1. Расчет валовых выбросов

ЭКСПЛОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ 2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2026 год точ

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Буровые 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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{с}} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{с}} = M \cdot N = 43,42 \cdot 1 = 43,42$

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2026 год точ

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Буровые работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, T = 4380

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3,0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, G = G • N1 = 0.202 • 1 = 0.202

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, M = M • N = 21,71 • 1 = 21,71

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2026 год точ

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 10.9

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 166.1

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 60000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 166.1 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1197$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 60000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,109872$

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)	0.1197	0,109872

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2026 год точ

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Колонковое бурение

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 3 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 3 = 21.70728$

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)	1.377	21.70728

ЭКСПЛОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ 2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Буровые 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 буровых работах
 Буровой станок
 Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$
 "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_ч = 4380$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12
 Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3$
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$
 Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T_ч \cdot K_5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{сум} = G \cdot N_1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{сум} = M \cdot N = 43,42 \cdot 1 = 43,42$

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6002
 Источник выделения N 6002 01, Буровые работы (вскрыша)
 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 буровых работах
 Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$
 "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_ч = 4380$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12
 Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3,0$
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$
 Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 21,71 \cdot 1 = 21,71$

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 166.1$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 60000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 166.1 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.1197$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOB \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 60000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.109872$

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)	0.1197	0,109872

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Колонковое бурение

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 буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G\_ = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 3 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 6.37 \cdot 3 = 21.70728$

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)	1.377	21.70728

Расчет валовых выбросов на 2027 год

СЕВЕРНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 01, Снятие ПСП вскр.отвала

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 20,722$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 20,722 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,036$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 70824 \cdot (1-0) = 5,711$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1,036$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5,711 = 5,711$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 5,711 = 2,285$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.638 = 0,414$

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)	0,414	2,285

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 6006 01, Погрузочные работы ПСП вскр.отвала

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, $КОС = 0.4$

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

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 20,722$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 12.75 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,036$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 5,711$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1,036$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5,711 = 5,711$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5,931 = 2,285$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1,036 = 0.414$

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)	0,414	2,285

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6007
 Источник выделения N 6007 01, Транспортировка ПСП вскрыт.отвала
 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: >30 тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C_1 = 3$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C_2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C_3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: ПСП

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.004$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.004 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 0.0804$

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)	0.004	0.0804

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6008

Источник выделения N 6008 01, Снятие ПСП карьера

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 30,794$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3570,963402$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30,794 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 9,77$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 9.77 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.4885$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3570,963402 \cdot (1 - 0) = 0,287962489$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.4885$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,287962489 = 0,287962489$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,287962489 = 0,115184996$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4885 = 0,1954$

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)	0,1954	0,115184996

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6009

Источник выделения N 6009 01, Погрузочные работы ПСП карьера

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 307.94$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3570,963402$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30,794 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0,977$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 9.77 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.4885$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3570,963402 \cdot (1 - 0) = 0,287962489$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.4885$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,287962489 = 0,287962489$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0,287962489 = 0,115184996$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.4885 = 0,1954$

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)	0,1954	0,115184996

Город N 009, Область Жетысу
Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6010

Источник выделения N 6010 01, Транспортировка ПСП карьера

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: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: ПСП

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.00473$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00473 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 0.095$

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)	0.00473	0.095

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6011

Источник выделения N 6011 01, Снятие ПСП рудного склада

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 1.76$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 351$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.76 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0559$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0559 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.002795$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 351 \cdot (1 - 0) = 0.0283$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.002795$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0283 = 0.0283$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.0283 = 0.01132$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.002795 = 0.001118$

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)	0.001118	0.01132

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6012

Источник выделения N 6012 01, Погрузочные работы ПСП рудного склада

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2

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

Высота падения материала, м, GB = 2

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 1.76

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 351

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.76 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0559$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0559 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.002795$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 351 \cdot (1-0) = 0.0283$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.002795$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0283 = 0.0283$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0283 = 0.01132$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.002795 = 0.001118$

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)	0.001118	0.01132

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6013

Источник выделения N 6013 01, Транспортировка ПСП рудного склада

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: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: ПСП

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.00376$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00376 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 0.0756$

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)	0.00376	0.0756

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6014

Источник выделения N 6014 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 138.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359,0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot$

K3 • K5

$$\bullet (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.1175$$

$$\text{Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), } M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0,6855261538$$

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)	0.1175	0,6855261538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6015

Источник выделения N 6015 01, Бульдозер (вскрыша)

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 5

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 = 2

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 37.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 973333,3333

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

Вид работ: Погрузка

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6016

Источник выделения N 6016 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3,0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M\_ = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6017

Источник выделения N 6017 01, Взрывные работы (вскрыша)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 24.27$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 374358,9744$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 464.8$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$

г/с (3.5.6), $\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q_1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),
 $M2GOD = Q_1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
030	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
030	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
033	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
290	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6018

Источник выделения N 6018 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C_1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C_2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 5$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 50$

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, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (5 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.73$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$
 Перевозимый материал: Вскрыша
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$ После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6019

Источник выделения N 6019 01, Склад вскрышных пород

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: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	4,9056000000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6020

Источник выделения N 6020 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1-0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G3SR = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 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), $K_7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$
 Иоэфф.. 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, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1 - 0,5) = 4,1412$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0,5) = 58,76417756$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	72,56167438464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6021

Источник выделения N 6021 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 9.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 162$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 374359,0$
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$

• $9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$

• $(1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

• 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6022

Источник выделения N 6022 01, Бульдозер

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: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 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, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 4333,42$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1416$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416$
 $\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4333,42 \cdot (1 - 0) = 0,458649$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.00708$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,458649 = 0,458649$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6023

Источник выделения N 6023 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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 буровых работах
 Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
 "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12
 Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$
 Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

Итоговая таблица:

Ко д	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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 01, Взрывные работы (руда)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 66666,7$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый, т/год (3.5.4), } \underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 66666,7 \cdot (1-0) / 1000 = 0,469333333333333$$

$$\text{г/с (3.5.6), } \underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.014$

$$\text{Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), } M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

$$\text{Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), } M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), } G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

$$\text{Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), } M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

$$\text{Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), } M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$$

$$\text{Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), } M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$$

$$\text{Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), } G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), } \underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), } \underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	0,056

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.334	0,469333333333333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6025

Источник выделения N 6025 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 0.0597$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0597 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 1.2$

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)	0.0597	1.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6026

Источник выделения N 6026 01, Сварочный пост

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 1000

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6027

Источник выделения N 6027 01, Снятие ПСП карьера

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 307.94$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 5134,718618$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^{-6} / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 307,94 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 9,77$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 13.89 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0,4885$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5134,718618 \cdot (1 - 0) = 0,414063709$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0,4885$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0,414063709 = 0,414063709$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0,414063709 = 0,165625484$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0,4885 = 0,1954$

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)	0,1954	0,165625484

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6028

Источник выделения N 6028 01, Погрузочные работы ПСП карьера

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2

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

Высота падения материала, м, GB = 2

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 307,94

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 5134,718618

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • K8 • K9 • KE • B • GMAX • 106 / 3600 • (1-NJ) = 0.03 • 0.04 • 1.7 • 1 • 0.1 • 0.8 • 1 • 1 • 1 • 0.7 • 437.56 • 106 / 3600 • (1 - 0) = 9,77

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC • TT • 60 / 1200 =

$$9,77 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0,4885$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 87511,32 \cdot (1-0) = 0,414063709$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), } G = \text{MAX}(G, GC) = 0,4885$$

$$\text{Сумма выбросов, т/год (3.2.4), } M = M + MC = 0 + 0,414063709 = 0,414063709$$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = KOC \cdot M = 0,4 \cdot 0,414063709 = 0,165625484$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, } G = KOC \cdot G = 0,4 \cdot 0,4885 = 0,1954$$

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)	0,1954	0,165625484

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6029

Источник выделения N 6029 01, Транспортировка ПСП карьера

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: >30 тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 3$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 0.1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$
 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, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$
 Перевозимый материал: ПСП
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.00342$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00342 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 0.0688$

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)	0.00342	0.0688

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6030
 Источник выделения N 6030 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
 Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 10.9

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 138.5

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 374359,0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5$

$\cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$

Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,6855261538$

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)	0.1175	0,6855261538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6031

Источник выделения N 6031 01, Бульдозер (вскрыша)

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6032

Источник выделения N 6032 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$ Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: $f > 12$ Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), V = 3,0Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{в}} = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$ Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{в}} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6033

Источник выделения N 6033 01, Взрывные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 24.27

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, А_ж = 0.8

Объем взорванной горной породы, м³/год, V = 374358,9744

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, V_ж = 464.8

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), Q_н = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N₁ = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot Q_n \cdot V \cdot (1-N_1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot Q_n \cdot V_j \cdot (1-N_1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M_{1GOD} = Q • A • (1-N) = 0.014 • 24.27 • (1-0) = 0.33978

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q₁ = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M_{2GOD} = Q₁ • A = 0.006 • 24.27 = 0,14562

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M_{1GOD} + M_{2GOD} = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q • A_ж • (1-N) • 106 / 1200 = 0.014 • 0.8 • (1-0) • 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NO_x из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M_{1GOD} = Q • A • (1-N) = 0.0025 • 24.27 • (1-0) = 0,060675

Удельное выделение NO_x из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q₁ = 0.001

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M_{2GOD} = Q₁ • A = 0.001 • 24.27 = 0,02427

Суммарное кол-во выбросов NO_x при взрыве, т/год (3.5.1), M = M_{1GOD} + M_{2GOD} = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849

Максимальный разовый выброс NO_x, г/с (3.5.5), G = Q • A_ж • (1-N) • 106 / 1200 = 0.0025 • 0.8 • (1-0) • 106 / 1200 = 1.667

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6034

Источник выделения N 6034 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 10$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 50$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6) 0.5 = (5 \cdot 10 / 3.6) 0.5 = 3.73$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K_5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$

После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0,284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6035

Источник выделения N 6035 01, Склад вскрышных пород

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	4,905600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6036

Источник выделения N 6036 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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, $K_{OC} = 0.4$

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

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

Материал: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$

Иоэфф.. 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1-0,5) = 4,1412$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1-0,5) = 58,76417756$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	72,56167438464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6037

Источник выделения N 6037 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 9.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 162$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359,0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$

• $9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$

• $(1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

• 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6038

Источник выделения N 6038 01, Бульдозер. Погрузочные 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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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

Материал: Руда

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1416$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4332.32 \cdot (1-0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6039

Источник выделения N 6039 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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 буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М. Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1.377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 1.377 \cdot 1 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6040

Источник выделения N 6040 01, Взрывные работы (руда)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 66666,7$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 66666,7 \cdot (1-0) / 1000 = 0,469333333333333$

г/с (3.5.6), $G_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),

$$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$ Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.334	0,4693333333333333

Город N 009, Область Жетысу
Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6041
Источник выделения N 6041 01, Транспортировка руды
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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 22$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 22 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 0.0982$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0982 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 1.974$

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)	0.0982	1.974

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6042

Источник выделения N 6042 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 11.5$ в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ЮЖНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6043
 Источник выделения N 6043 01, Снятие ПСП карьера
 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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 38$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5761.551721$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 38 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.206$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.206 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0603$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7609.68 \cdot (1 - 0) = 0.464611531$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0603$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.4646 = 0.4646$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.614 = 0,185952248$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0603 = 0.0241$

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)	0.0241	0,185952248

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6044

Источник выделения N 6044 01, Погрузочные работы ПСП карьера

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: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 38$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5761.551721$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 38 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.206$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.206 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0603$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7609.68 \cdot (1 - 0) = 0.464611531$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0603$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.4646 = 0.4646$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.614 = 0,185952248$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0603 = 0.0241$

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)	0.0241	0,185952248

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6045

Источник выделения N 6045 01, Транспортировка ПСП карьера

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1

Кoeff., 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 = 10

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25

Перевозимый материал: ПСП

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 10

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.1

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 1) = 0.00424$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00424 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 0.0852$

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)	0.00424	0.0852

ЮЖНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6046

Источник выделения N 6046 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 10.9

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 138.5

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 374359,0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = КОС \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = КОС \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = КОС \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$

Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = КОС \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,6855261538$

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)	0.1175	0,6855261538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6047

Источник выделения N 6047 01, Бульдозер (вскрыша)

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6048

Источник выделения N 6048 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3,0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{с}} = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{с}} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6049

Источник выделения N 6049 01, Взрывные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 24.27$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 374358,9744$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 464.8$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6050

Источник выделения N 6050 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 5

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50

Кoeff., 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 = 5

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 • V2 / 3.6)0.5 = (5 • 10 / 3.6)0.5 = 3.73

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 • TO / 24 = 2 • 352 / 24 = 29.33

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 = КОС • (C1 • C2 • C3 • K5 • C7 • N • L • Q1 / 3600 + C4 •

$C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$ После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6051

Источник выделения N 6051 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 9.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 162$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359.0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$

$\cdot 9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.23688$

- Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$
- $\cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

• 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6052

Источник выделения N 6052 01, Бульдозер. Погрузочные работы

Список литературы:

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: Руда

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1416$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416$

$\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4333,42 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6053

Источник выделения N 6053 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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 буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7$

$$/ 3.6 = 1.377$$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.377 \cdot 1 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6054

Источник выделения N 6054 01, Взрывные работы (руда)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 66666,7$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 66666,7 \cdot (1-0) / 1000 = 0,4693333333333333$

г/с (3.5.6), $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0,014 \cdot 0,8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9,33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0,0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0,0025 \cdot 2,8 \cdot (1-0) = 0,007$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0,001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0,001 \cdot 2,8 = 0,0028$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,007 + 0,0028 = 0,0098$ Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0,0025 \cdot 0,8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1,667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0,8 \cdot M = 0,8 \cdot 0,0098 = 0,00784$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0,8 \cdot G = 0,8 \cdot 1,667 = 1,3336$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0,13 \cdot M = 0,13 \cdot 0,0098 = 0,001274$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0,13 \cdot G = 0,13 \cdot 1,667 = 0,21671$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671	0,001274
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	1.334	0,4693333333333333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6055

Источник выделения N 6055 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - \leq 20$ тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (5 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.01328$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01328 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 0.267$

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)	0.01328	0.267

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6056,

Источник выделения N 6056 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 11.5$ в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 =$

0.00038

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$ ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6057

Источник выделения N 6057 01, Склад вскрышных пород

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$ Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	4,9056000000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6058

Источник выделения N 6058 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K_7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$

Иоэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1 - 0,5) = 4,1412$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0,5) = 58,76417756$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	72,56167438464

ОТВАЛЫ ПСП

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6059

Источник выделения N 6059 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX}$
 $\cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 9.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0626$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) =$
 $0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 1.224$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.224 = 1.224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 1.224 = 0.490$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.0626 = 0.02504$

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)	0.02504	0.490

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6060

Источник выделения N 6060 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный

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, $K_{OC} = 0.4$

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 9.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 70824$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 9.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.626$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.626 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 12.238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.238 = 12.238$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2034$

Кэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (1 - 0) = 0.80$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 11,39$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0313 + 0.80 = 0.83$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12.238 + 11,39 = 23,622$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23,622 = 9,449$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.83 = 0,33$

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)	0,33	9,449

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6061

Источник выделения N 6061 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2

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

Высота падения материала, м, GB = 5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 15.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 141648

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 15.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1027$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 2.448$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1027$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.448 = 2.448$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.448 = 0.979$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1027 = 0.0411$

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)	0.0411	0.979

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6062

Источник выделения N 6062 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 15.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 141648$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 15.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.027$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.027 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0514$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0514$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.48 = 24.48$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4067$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4067 \cdot (1 - 0) = 1,60$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4067 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 22.8$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0514 + 1,60 = 1,66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24,48 + 22,8 = 47,24$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 47,24 = 36$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1,66 = 1.912$

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)	0,662	18,895

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6063

Источник выделения N 6063 01, Склад ПСП карьера Северный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$ Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$ Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$ Высота падения материала, м, $GB = 5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 7$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_6 \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 7 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0476$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_6 \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 1.224$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0476$ Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.224 = 1.224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 1.224 = 0.490$ Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0476 = 0.01904$

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)	0.01904	0.490

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6064

Источник выделения N 6064 01, Склад ПСП карьера Северный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2

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

Высота падения материала, м, GB = 5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 70824

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • K8 • K9 • KE • B • GMAX • 106 / 3600 • (1-NJ) = 0.03 • 0.04 • 1.7 • 1 • 0.1 • 0.8 • 1 • 1 • 1 • 1.5 • 7 • 106 / 3600 • (1-0) = 0.476

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC • TT • 60 / 1200 = 0.476 • 1 • 60 / 1200 = 0.0238

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 12,24$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,24 = 12.24$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2034$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (1 - 0) = 0,8$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 76000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 11,4$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0238 + 0,8 = 0,826$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12,24 + 11,4 = 23.64$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23,64 = 9,45$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0,826 = 0,33$

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)	0,33	9,45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6065

Источник выделения N 6065 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

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

материалов

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2

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

Высота падения материала, м, GB = 5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10.86

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 141648

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

$$\begin{aligned}
 & \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \\
 & \quad / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10.86 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) \\
 & \quad = 0.0738 \\
 & \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \\
 & \quad KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 2.45
 \end{aligned}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0738

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.45 = 2.45

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = КОС • M = 0.4 • 2.45 = 0.980

Максимальный разовый выброс, G = КОС • G = 0.4 • 0.0738 = 0.0295

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)	0.0295	0.980

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6066

Источник выделения N 6066 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 141648$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10.86 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.738$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.738 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0369$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0369$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.48 = 24.48$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8000$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8000 \cdot (1 - 0) = 3.16$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 44.77$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0369 + 3.16 = 3.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24.48 + 44.77 = 69.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 69.25 = 27.7$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.19 = 1.28$

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)	1.28	27.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6067

Источник выделения N 6067 01, Склад ПСП рудного склада

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: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $G_B = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 351$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000272$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 351 \cdot (1 - 0) = 0.00607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.000272$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.00607 = 0.00607$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 0.00607 = 0.00243$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.000272 = 0.0001088$

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)	0.0001088	0.00243

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6068

Источник выделения N 6068 01, Склад ПСП рудного склада

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 351$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00272$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00272 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000136$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 351 \cdot (1 - 0) = 0.0607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000136$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0607 = 0.0607$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Иозфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.01183$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365-(103 + 29.33)) \cdot (1-0) = 0.168$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000136 + 0.01183 = 0.01197$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0607 + 0.168 = 0.2287$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2287 = 0.0915$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01197 = 0.00479$

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)	0.00479	0.0915

ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ НЕГАБАРИТОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6069

Источник выделения N 6069 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 1$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 46800$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

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, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000397$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 46800 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0,0668304$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{с}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000397 = 0.0001588$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,0668304 = 0,02673216$

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)	0.0001588	0,02673216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6070

Источник выделения N 6070 01, Бурение шпуров

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 буровых работах

Буровой станок: ПП-63

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{с}} = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбурированной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 4.2$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.2 \cdot 0.7 /$

$$3.6 = 0,98$$

$$\text{Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), } M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.2 \cdot 4200 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 14,8176$$

$$\text{Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, } G = G \cdot N1 = 0,98 \cdot 1 = 0,98$$

$$\text{Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, } M = M \cdot N = 14,8176 \cdot 1 = 14,8176$$

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)	0,98	14,8176

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6071

Источник выделения N 6071 01, Взрывные работы (негабарит)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 5,2

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.3

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 13000

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 281.67

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый, т/год (3.5.4), } M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 13000 \cdot (1-0) / 1000 = 0,092$$

$$\text{г/с (3.5.6), } G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 281.67 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.652$$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014

$$\text{Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), } M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 5,2 \cdot (1-0) = 0,0728$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006

$$\text{Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), } M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 5,2 = 0,0312$$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0728 + 0,0312 = 0,104$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 3.5$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 5,2 \cdot (1-0) = 0.013$
 Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 5,2 = 0.0052$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.013 + 0.0052 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 0.625$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0182 = 0,01456$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.625 = 0.5$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0182 = 0,002366$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.625 = 0.0813$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5	0,01456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0813	0,002366
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	3,5	0,104
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,652	0,092

ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД РУДЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год точ

Источник загрязнения N 6072

Источник выделения N 6072 01, Промежуточный склад руды

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Руда

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 3$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 107.16$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 230127,35$

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

Вид работ: Разгрузка

$$\begin{aligned} \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC &= K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \\ &= 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 107.16 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.638 \\ \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC &= K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) \\ &= 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 230127,35 \cdot (1-0) = 3,479525532 \end{aligned}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.638$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3,479525532 = 3,479525532$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Руда

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 40$

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 = 103
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (1-0) = 0.0138$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (365-(103 + 29.33)) \cdot (1-0) = 0.196$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.638 + 0.0138 = 0.652$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3,479525532 + 0.196 = 3,675406124$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3,675406124 = 1,4701624496$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.652 = 0.261$

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, месторождений) (494)	0.261	1,4701624496

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2027 год

Источник загрязнения N 6073
 Источник выделения N 6073 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
 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: >20 - <= 25 тонн

Кэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 100

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10

Кэфф., 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 = 5

Кэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Кэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOV = $(V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (4.7 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.61$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, $S = 15$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 2.17$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 2.17 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 43.6$

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)	2.17	43.6

ЭКСПЛОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ 2028 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Буровые 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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{с}} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{с}} = M \cdot N = 43,42 \cdot 1 = 43,42$

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Буровые работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
 "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12
 Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3,0$
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$
 Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 21,71 \cdot 1 = 21,71$

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $N_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 166.1$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 60000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 166.1 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1197$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 60000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,109872$

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)	0.1197	0,109872

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Колонковое бурение

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 буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $\_T\_ = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 3 = 1.377$
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 6.37 \cdot 3 = 21.70728$

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)	1.377	21.70728

Расчет валовых выбросов на 2028 год

СЕВЕРНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6014

Источник выделения N 6014 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 138.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359,0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 =$

$$0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$$

$$\text{Валовый выброс, т/г (3.1.4), } M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$$

$$\text{Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), } G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5$$

$$\cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$$

$$\text{Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), } M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,6855261538$$

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)	0.1175	0,6855261538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6015

Источник выделения N 6015 01, Бульдозер (вскрыша)

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 5

Кoeff., 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 = 2

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 37.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 973333,3333

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6016

Источник выделения N 6016 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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 буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3,0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6017

Источник выделения N 6017 01, Взрывные работы (вскрыша)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 24.27$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 374358,9744$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 464.8$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$

г/с (3.5.6), $G_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 =$

0,4854

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A_j \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A_j \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6018

Источник выделения N 6018 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 5$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 50$
 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, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$
 Перевозимый материал: Вскрыша
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$ После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6019

Источник выделения N 6019 01, Склад вскрышных пород

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	4,905600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6020

Источник выделения N 6020 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G3SR = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 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), $K7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$
 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, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1-0,5) = 4,1412$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1-0,5) = 58,76417756$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	72,56167438464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6021

Источник выделения N 6021 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 9.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 162$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359,0$

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)

С учетом коэффицента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$

• $9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$

• $(1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

• 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6022

Источник выделения N 6022 01, Бульдозер

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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

Материал: Руда

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1416$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 0.1416$

$\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4333,42 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6023

Источник выделения N 6023 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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, $K_{OC} = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K_5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N_1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 01, Взрывные работы (руда)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 66666,7$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M}_\text{г}$ = КОС • 0.16 • QN • V • (1-N1) / 1000 = 0.4 • 0.16 • 0.11 • 66666,7 • (1-0) / 1000 = 0,469333333333333

г/с (3.5.6), $\underline{G}_\text{г}$ = КОС • 0.16 • QN • VJ • (1-N1) • 1000 / 1200 = 0.4 • 0.16 • 0.11 • 227.4 • (1-0) • 1000 / 1200 = 1.334

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q • A • (1-N) = 0.014 • 2.8 • (1-0) = 0,0392

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 • A = 0.006 • 2.8 = 0,0168

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q • AJ • (1-N) • 106 / 1200 = 0.014 • 0.8 • (1-0) • 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q • A • (1-N) = 0.0025 • 2.8 • (1-0) = 0,007

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 • A = 0.001 • 2.8 = 0,0028

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q • AJ • (1-N) • 106 / 1200 = 0.0025 • 0.8 • (1-0) • 106 / 1200 = 1.667

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M}_\text{г}$ = 0.8 • M = 0.8 • 0.0098 = 0,00784

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G}_\text{г}$ = 0.8 • G = 0.8 • 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M}_\text{г}$ = 0.13 • M = 0.13 • 0.0098 = 0,001274

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G}_\text{г}$ = 0.13 • G = 0.13 • 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	1.334	0,469333333333333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6025

Источник выделения N 6025 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 • V2 / 3.6)0.5 = (5 • 10 / 3.6)0.5 = 3.73

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 • TO / 24 = 2 • 352 / 24 = 29.33

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 0.0597$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0597 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 1.2$

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)	0.0597	1.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6026

Источник выделения N 6026 01, Сварочный пост

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$ Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $\text{KNO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 11.5$ в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 9.77$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.73$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.4$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.06$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из равных выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из равных выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6030

Источник выделения N 6030 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 10$
 Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 10.9$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 138.5$
 Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359,0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$
 Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$
 Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$
 Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,6855260$

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)	0.1175	0,6855260

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6031
 Источник выделения N 6031 01, Бульдозер (вскрыша)
 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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6032

Источник выделения N 6032 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, T = 4380

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3,0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, G = G · N1 = 1,377 · 1 = 1,377

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, M = M · N = 21,70728 · 1 = 21,70728

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6033

Источник выделения N 6033 01, Взрывные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 24.27$
 Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$
 Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 374358,9744$
 Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 464.8$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14
 Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$
 Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$
 г/с (3.5.6), $\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$
 Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$
 Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$
 Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6034

Источник выделения N 6034 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 3

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (5 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$

После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0,284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6035

Источник выделения N 6035 01, Склад вскрышных пород

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	4,905600000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6036

Источник выделения N 6036 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 30$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1-0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$

Иоэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1-0,5) = 4,1412$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1-0,5) = 58,76417756$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	72,56167438464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6037

Источник выделения N 6037 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 9.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 162$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359,0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$

$\cdot 9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$

$\cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

• 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6038

Источник выделения N 6038 01, Бульдозер. Погрузочные 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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1416$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4332.32 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.00708$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6039

Источник выделения N 6039 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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 буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М. Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1.377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K_5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N_1 = 1.377 \cdot 1 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6040

Источник выделения N 6040 01, Взрывные работы (руда)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 2.8

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, А_Ж = 0.8Объем взорванной горной породы, м³/год, V = 66666,7Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, V_Ж = 227.4

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), Q_N = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N₁ = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot Q_N \cdot V \cdot (1-N_1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 66666,7 \cdot (1-0) / 1000 = 0,469333333333333$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot Q_N \cdot V_J \cdot (1-N_1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q₁ = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q_1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A_J \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NO_x из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N)$
 $= 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$

Удельное выделение NO_x из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),
 $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$

Суммарное кол-во выбросов NO_x при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$
 Максимальный разовый выброс NO_x , г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G_{\Sigma} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G_{\Sigma} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	1.334	0,4693333333333333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6041

Источник выделения N 6041 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 22$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$
 Перевозимый материал: Руда
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K_{5M} = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot Q_1 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_{5M} \cdot Q \cdot S \cdot N_1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 22 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 0.0982$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0982 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 1.974$

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)	0.0982	1.974

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6042
 Источник выделения N 6042 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ЮЖНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6046

Источник выделения N 6046 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 10.9

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 138.5Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 374359,0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом козэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$

Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,6855261538$

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)	0.1175	0,6855261538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6047
Источник выделения N 6047 01, Бульдозер (вскрыша)
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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6048

Источник выделения N 6048 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3,0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{в}} = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$ Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{в}} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6049

Источник выделения N 6049 01, Взрывные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 24.27

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, АJ = 0.8

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 374358,9744

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 464.8

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106$

/ 1200 = 1.667

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G_{\Sigma} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G_{\Sigma} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6050

Источник выделения N 6050 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 5$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 50$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², S = 25

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 • TO / 24 = 2 • 352 / 24 = 29.33

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$ После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6051

Источник выделения N 6051 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 9.4

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 162$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 374359,0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$

• $9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$

• $(1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

• 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6052

Источник выделения N 6052 01, Бульдозер. Погрузочные работы

Список литературы:

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: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Кэфф., 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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1416$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416$

$\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4333,42 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6053

Источник выделения N 6053 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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 буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$
 "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12
 Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$
 Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$
 Кoэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1.377$
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K_5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N_1 = 1.377 \cdot 1 = 1.377$
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$
 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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6054
 Источник выделения N 6054 01, Взрывные работы (руда)
 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 загрязняющих веществ при взрывных работах
 Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 66666,7$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый, т/год (3.5.4), } \underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 66666,7 \cdot (1-0) / 1000 = 0,469333333333333$$

$$\text{г/с (3.5.6), } \underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.014$

$$\text{Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), } M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

$$\text{Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), } M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), } G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

$$\text{Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), } M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

$$\text{Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), } M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$$

$$\text{Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), } M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$$

$$\text{Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), } G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.3336$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.21671$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3336	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21671	0,001274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	0,056

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	1.334	0,469333333333333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6055

Источник выделения N 6055 01, Транспортировка руды

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: >15 - <= 20 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.6

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 3

Кoeff., 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 = 5

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (5 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.73$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 8

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.4

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.01328$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01328 \cdot (365 - (103 +$

29.33)) = 0.267

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)	0.01328	0.267

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6056,

Источник выделения N 6056 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 1000

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Ко д	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6057

Источник выделения N 6057 01, Склад вскрышных пород

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	4,905600000

Город N 009, Область Жетысу
Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6058

Источник выделения N 6058 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G_{3SR} = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 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), $K_7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$
 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, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1 - 0,5) = 4,1412$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0,5) = 58,76417756$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	72,56167438464

ОТВАЛЫ ПСП

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6059

Источник выделения N 6059 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный

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: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 9.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0626$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 1.224$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.224 = 1.224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.224 = 0.490$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0626 = 0.02504$

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)	0.02504	0.490

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6060

Источник выделения N 6060 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 70824$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 9.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.626$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.626 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 12.238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.238 = 12.238$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 2034$
 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, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (1 - 0) = 0,80$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 11,39$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0313 + 0,80 = 0,83$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12.238 + 11,39 = 23,622$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23,622 = 9,449$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0,83 = 0,33$

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)	0,33	9,449

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6061

Источник выделения N 6061 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный

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: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $G_B = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 15.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 141648$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 15.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1027$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 2.448$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.1027$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 2.448 = 2.448$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 2.448 = 0.979$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.1027 = 0.0411$

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)	0.0411	0.979

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6062

Источник выделения N 6062 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный

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, $K_{OC} = 0.4$

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

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 15.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 141648$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 15.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.027$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.027 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0514$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0514$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.48 = 24.48$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4067$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4067 \cdot (1 - 0) = 1,60$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4067 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 22.8$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0514 + 1,60 = 1,66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24,48 + 22,8 = 47,24$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 47,24 = 36$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1,66 = 1.912$

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)	0,662	18,895

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6063

Источник выделения N 6063 01, Склад ПСП карьера Северный

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 70824$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 7 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0476$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 1.224$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0476$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.224 = 1.224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.224 = 0.490$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0476 = 0.01904$

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)	0.01904	0.490

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6064

Источник выделения N 6064 01, Склад ПСП карьера Северный

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 70824$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 7 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.476$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.476 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 12,24$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,24 = 12.24$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2034$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (1 - 0) = 0,8$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 76000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 11,4$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0238 + 0,8 = 0,826$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12,24 + 11,4 = 23.64$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23,64 = 9,45$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.826 = 0.33$

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)	0,33	9,45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6065

Источник выделения N 6065 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 141648$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9$
 $/ 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10.86 \cdot 106 /$

$$3600 \cdot (1-0) = 0.0738$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot V \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1-0) = 2.45$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0738$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.45 = 2.45$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.45 = 0.980$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0738 = 0.0295$

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)	0.0295	0.980

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6066

Источник выделения N 6066 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 141648$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10.86 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.738$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.738 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0369$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0369$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.48 = 24.48$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8000$

К.оэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8000 \cdot (1 - 0) = 3.16$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 44.77$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0369 + 3.16 = 3.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24.48 + 44.77 = 69.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 69.25 = 27.7$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 319 = 1.28$

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)	1.28	27.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6067

Источник выделения N 6067 01, Склад ПСП рудного склада

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $G_B = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 351$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000272$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 351 \cdot (1 - 0) = 0.00607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.000272$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.00607 = 0.00607$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00607 = 0.00243$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000272 = 0.0001088$

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)	0.0001088	0.00243

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6068

Источник выделения N 6068 01, Склад ПСП рудного склада

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 351$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00272$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ТТ = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC • ТТ • 60 / 1200 = 0.00272 • 1 • 60 / 1200 = 0.000136

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • K8 • K9 • KE • B • GGOD • (1 - NJ) = 0.03 • 0.04 • 1.2 • 1 • 0.1 • 0.8 • 1 • 1 • 1 • 1.5 • 351 • (1-0) = 0.0607

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.000136

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0607 = 0.0607

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2

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

Поверхность пыления в плане, м2, S = 30

Изоэфф., 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 = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 • TO / 24 = 2 • 352 / 24 = 29.33

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • S • (1-NJ) = 1.7 • 1 • 0.1 • 1.45 • 0.8 • 0.002 • 30 • (1-0) = 0.01183

Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 • K3SR • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • S • (365-(TSP + TD)) • (1-NJ) = 0.0864 • 1.2 • 1 • 0.1 • 1.45 • 0.8 • 0.002 • 30 • (365-(103 + 29.33)) • (1-0) = 0.168

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.000136 + 0.01183 = 0.01197

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0607 + 0.168 = 0.2287

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = КОС • M = 0.4 • 0.2287 = 0.0915

Максимальный разовый выброс, G = КОС • G = 0.4 • 0.01197 = 0.00479

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)	0.00479	0.0915

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6069

Источник выделения N 6069 01, Гидравлический молот

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., N1 = 1

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), Q = 2.04

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, GH = 1

Количество переработанной горной породы, т/год, GGOD = 46800

Влажность материала, %, VL = 5

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

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, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000397$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 46800 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0,0668304$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{с}} = \text{КОС} \cdot G = 0.4 \cdot 0.000397 = 0.0001588$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = \text{КОС} \cdot M = 0.4 \cdot 0,0668304 = 0,02673216$

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)	0.0001588	0,02673216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6070

Источник выделения N 6070 01, Бурение шпуров

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: ПП-63

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 4.2

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.98$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.2 \cdot 4200 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 14,8176$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{с}} = G \cdot N1 = 0.98 \cdot 1 = 0.98$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{с}} = M \cdot N = 14,8176 \cdot 1 = 14,8176$

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	0,98	14,8176

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6071

Источник выделения N 6071 01, Взрывные работы (негабарит)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 5,2

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.3

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 13000

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 281.67

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 13000 \cdot (1-0) / 1000 = 0,092$

г/с (3.5.6), $\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 281.67 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.652$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 5,2 \cdot (1-0) = 0,0728$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 5,2 = 0,0312$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0728 + 0,0312 = 0,104$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 3.5$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 5,2 \cdot (1-0) = 0.013$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 5,2 = 0.0052$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.013 + 0.0052 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 0.625$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0182 = 0,01456$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.625 = 0.5$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0182 = 0,002366$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.625 = 0.0813$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5	0,01456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0813	0,002366
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	3,5	0,104

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,652	0,092

ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД РУДЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2028 год точ

Источник загрязнения N 6072

Источник выделения N 6072 01, Промежуточный склад руды

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 3$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 107.16$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 230127,35$

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

Вид работ: Разгрузка

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot$$

$$\begin{aligned}
 &0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 107.16 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.638 \\
 &\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot \\
 &\quad GGD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot \\
 &0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 230127,35 \cdot (1-0) = 3,479525532
 \end{aligned}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.638$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3,479525532 = 3,479525532$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Руда

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K_7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 40$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (1 - 0) = 0.0138$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 0.196$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.638 + 0.0138 = 0.652$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3,479525532 + 0.196 = 3,675406124$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3,675406124 = 1,4701624$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.652 = 0.261$

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, месторождений) (494)	0.261	1,4701624

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2028 год

Источник загрязнения N 6073

Источник выделения N 6073 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 100$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 10$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.61$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 2.17$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 2.17 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 43.6$

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)	2.17	43.6

ЭКСПЛОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ 2029 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Буровые 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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, T = 4380

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

Коефф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, G = G • N1 = 0.202 • 1 = 0.202

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, M = M • N = 43,42 • 1 = 43,42

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Буровые работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3,0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{с}} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{с}} = M \cdot N = 21,71 \cdot 1 = 21,71$

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 10.9

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 166.1

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 60000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = КОС \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 166.1 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1197$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = КОС \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 60000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,109872$

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)	0.1197	0,109872

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Колонковое бурение

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$
 "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12
 Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 0.44$
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$
 Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$
 Кoэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 3 = 1.377$
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 3 = 21.70728$

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)	1.377	21.70728

Расчет валовых выбросов на 2029 год

СЕВЕРНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6014

Источник выделения N 6014 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $N_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), $Q = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 138.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 402564,1026$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,474350769$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$

Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,737175385$

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)	0.1175	0,737175385

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6015

Источник выделения N 6015 01, Бульдозер (вскрыша)

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: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1046666,667 \cdot (1 - 0,5) = 36,9264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 36,9264 = 36,9264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 36,9264 = 14,77056$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	14,77056

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6016

Источник выделения N 6016 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$
 "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12
 Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3,0$
 Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$
 Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K_5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N_1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6017
 Источник выделения N 6017 01, Взрывные работы (вскрыша)
 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 загрязняющих веществ при взрывных работах
 Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
 Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 24.27$
 Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$
 Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 374358,9744$
 Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 464.8$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14
 Удельное пылевыделение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.11$
 Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 402564,1026 \cdot (1-0) / 1000 = 2,834051282$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,834051282

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6018

Источник выделения N 6018 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 5

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², S = 25

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$ После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6019

Источник выделения N 6019 01, Склад вскрышных пород

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 1046666,667 \cdot (1 - 0,5) = 13,188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 13,188 = 13,188$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 13,188 = 5,2752$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	5,2752

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6020

Источник выделения N 6020 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX$

$$\bullet 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0,5) = 32,37791667$$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ТТ = 1

$$\text{Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC} = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 1046666,667 \cdot (1-0,5) = 131,88$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 131,88 = 131,88$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$

Изоэфф., 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 = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC} = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1-0,5) = 4,1412$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC} = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1-0,5) = 58,76417756$$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 131,88 + 58,76417756 = 190,6441776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 190,6441776 = 76,25767102$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	76,25767102

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6021

Источник выделения N 6021 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 9.4

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 162

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 402564,1026

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 (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,2714585$

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)	0,23688	1,2714585

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6022

Источник выделения N 6022 01, Бульдозер

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1416$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 0.1416$

$\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4333,42 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6023

Источник выделения N 6023 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3.0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{с}} = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{с}} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 01, Взрывные работы (руда)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 2.8

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, АJ = 0.8

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 71666,66667

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 227.4

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 71666,66667 \cdot (1-0) / 1000 = 0,50453333$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.001

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$ Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.334	0,50453333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6025

Источник выделения N 6025 01, Транспортировка руды

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: $>20 - \leq 25$ тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 10$

Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (5 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.73$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл. 3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 0.0597$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0597 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 1.2$

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)	0.0597	1.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6026

Источник выделения N 6026 01, Сварочный пост

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.114$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$ в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6030

Источник выделения N 6030 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 10.9

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 138.5

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 402564,1026

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = КОС \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = КОС \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,474350769$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = КОС \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$

Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = КОС \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,737175385$

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)	0.1175	0,737175385

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6031

Источник выделения N 6031 01, Бульдозер (вскрыша)

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Затрубочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1046666,667 \cdot (1 - 0,5) = 36,9264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 36,9264 = 36,9264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 36,9264 = 14,77056$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	14,77056

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6032

Источник выделения N 6032 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3,0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6033

Источник выделения N 6033 01, Взрывные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 24.27

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, АJ = 0.8

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 374358,9744

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 464.8

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 402564,1026 \cdot (1-0) / 1000 = 2,834051282$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q_1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),
 $M2GOD = Q_1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G_{\Sigma} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G_{\Sigma} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,834051282

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6034

Источник выделения N 6034 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C_1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C_2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 10$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 50$

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, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$
 Перевозимый материал: Вскрыша
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$

После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0,284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6035

Источник выделения N 6035 01, Склад вскрышных пород

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 1046666,667 \cdot (1 - 0,5) = 13,188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 13,188 = 13,188$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = \text{КОС} \cdot M = 0.4 \cdot 13,188 = 5,2752$

Максимальный разовый выброс, $G = \text{КОС} \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	5,2752

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6036

Источник выделения N 6036 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 1046666,667 \cdot (1 - 0,5) = 131,88$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 131,88 = 131,88$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G3SR = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 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), $K7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$
 Иоэфф.. 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, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1-0,5) = 4,1412$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 -(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365-(103 + 29.33)) \cdot (1-0,5) = 58,76417756$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 131,88 + 58,76417756 = 190,6441776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 190,6441776 = 76,25767102$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	76,25767102

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6037

Источник выделения N 6037 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 9.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 162$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 402564,1026$
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = K_{OC} \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = K_{OC} \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,2714585$

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)	0,23688	1,2714585

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6038

Источник выделения N 6038 01, Бульдозер. Погрузочные 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, $K_{OC} = 0.4$

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1416$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4332.32 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6039

Источник выделения N 6039 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М. Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1.377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K_5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N_1 = 1.377 \cdot 1 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6040

Источник выделения N 6040 01, Взрывные работы (руда)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 71666,66667$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыделение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N_1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 71666,66667 \cdot (1-0) / 1000 = 0,50453333$

$$r/c \text{ (3.5.6), } \underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.014$

$$\text{Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), } M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

$$\text{Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), } M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), } G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

$$\text{Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), } M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

$$\text{Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), } M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$$

$$\text{Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), } M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$$

$$\text{Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), } G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	1.334	0,50453333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6041

Источник выделения N 6041 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 22

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², S = 15

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 22 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 0.0982$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0982 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 1.974$

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)	0.0982	1.974

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6042

Источник выделения N 6042 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 11.5$ в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = \text{GIS} \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ЮЖНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6046

Источник выделения N 6046 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 10.9

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 138.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 402564,1026$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,474350769$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$

Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,737175385$

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)	0.1175	0,737175385

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6047

Источник выделения N 6047 01, Бульдозер (вскрыша)

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: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1046666,667 \cdot (1 - 0,5) = 36,9264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 36,9264 = 36,9264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 36,9264 = 14,77056$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	14,77056

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6048

Источник выделения N 6048 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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, $K_{OC} = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N_1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3,0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K_5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N_1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6049

Источник выделения N 6049 01, Взрывные работы (вскрыша)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 24.27$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 374358,9744$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 464.8$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 402564,1026 \cdot (1-0) / 1000 = 2,834051282$

г/с (3.5.6), $G_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G_{\Sigma} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G_{\Sigma} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,834051282

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6050

Источник выделения N 6050 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 5

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 • V2 / 3.6)0.5 = (5 • 10 / 3.6)0.5 = 3.73

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 • TO / 24 = 2 • 352 / 24 = 29.33

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$ После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0,5 = 0,284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0,5 = 5,71$

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)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6051

Источник выделения N 6051 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 9.4

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 162

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 402564,1026
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 402564,1026 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,2714585$

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	0,23688	1,2714585

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6052

Источник выделения N 6052 01, Бульдозер. Погрузочные работы

Список литературы:

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1416$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 0.1416$

$\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4333,42 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6053

Источник выделения N 6053 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1.377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.377 \cdot 1 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6054

Источник выделения N 6054 01, Взрывные работы (руда)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 2.8

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, АJ = 0.8

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 71666,66667

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 227.4

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 71666,66667 \cdot (1-0) / 1000 = 0,50453333$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.001

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$ Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.334	0,50453333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6055

Источник выделения N 6055 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.6

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 3

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (5 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.73$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.01328$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01328 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 0.267$

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)	0.01328	0.267

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6056,

Источник выделения N 6056 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.114$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$ в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6057

Источник выделения N 6057 01, Склад вскрышных пород

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 1046666,667 \cdot (1 - 0,5) = 13,188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 13,188 = 13,188$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 13,188 = 5,2752$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	5,2752

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6058

Источник выделения N 6058 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1046666,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ТТ = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC • ТТ • 60 / 1200 = 32,37791667 • 1 • 60 / 1200 = 1,618895833

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 • K2 • K3SR • K4 • K5 • K7 • K8 • K9 • KE • B • GGOD • (1-NJ) = 0.03 • 0.04 • 1.2 • 1 • 0.7 • 0.1 • 1 • 1 • 1 • 2.5 • 1046666,667 • (1-0,5) = 131,88

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1,618895833

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 131,88 = 131,88

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 5

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

Поверхность пыления в плане, м2, S = 24000

Изоэфф., 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 = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 • TO / 24 = 2 • 352 / 24 = 29.33

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • S • (1-NJ) = 1.7 • 1 • 0.7 • 1.45 • 0.1 • 0.002 • 24000 • (1-0,5) = 4,1412

Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 • K3SR • K4 • K5 • K6 • K7 • Q • S • (365 -(TSP + TD)) • (1-NJ) = 0.0864 • 1.2 • 1 • 0.7 • 1.45 • 0.1 • 0.002 • 24000 • (365-(103 + 29.33)) • (1-0,5) = 58,76417756

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 131,88 + 58,76417756 = 190,6441776

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = КОС • M = 0.4 • 190,6441776 = 76,25767102

Максимальный разовый выброс, G = КОС • G = 0.4 • 5,760095833 = 2,304038333

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)	2,304038333	76,25767102

ОТВАЛЫ ПСП

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6059

Источник выделения N 6059 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$ Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$ Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$ Высота падения материала, м, $GB = 5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 9.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0626$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 1.224$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0626$ Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.224 = 1.224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 1.224 = 0.490$ Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0626 = 0.02504$

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)	0.02504	0.490

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6060

Источник выделения N 6060 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 9.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.626$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.626 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 12.238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.238 = 12.238$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2034$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (1 - 0) = 0.80$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 11.39$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0313 + 0.80 = 0.83$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12.238 + 11.39 = 23.622$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23.622 = 9.449$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.83 = 0.33$

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)	0,33	9,449

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6061

Источник выделения N 6061 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $G_B = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 15.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 141648$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 15.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1027$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 2.448$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.1027$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 2.448 = 2.448$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = \text{КОС} \cdot M = 0.4 \cdot 2.448 = 0.979$

Максимальный разовый выброс, $G = \text{КОС} \cdot G = 0.4 \cdot 0.1027 = 0.0411$

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)	0.0411	0.979

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6062

Источник выделения N 6062 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 15.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 141648$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 15.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.027$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.027 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0514$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0514$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.48 = 24.48$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G_{3SR} = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 4067$
 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, $TSP = 103$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4067 \cdot (1 - 0) = 1,60$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4067 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 22.8$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0514 + 1,60 = 1,66$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24,48 + 22,8 = 47,24$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 47,24 = 36$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1,66 = 1.912$

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)	0,662	18,895

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6063
 Источник выделения N 6063 01, Склад ПСП карьера Северный
 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: ПСП
 Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 7 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0476$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 1.224$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0476$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.224 = 1.224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.224 = 0.490$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0476 = 0.01904$

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)	0.01904	0.490

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6064

Источник выделения N 6064 01, Склад ПСП карьера Северный

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 70824$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 7 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.476$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.476 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 12,24$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,24 = 12.24$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², S = 2034
 $1 < \text{коэфф. учитывающий профиль поверхности складываемого материала}, K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), Q = 0.002
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = $K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (1 - 0) = 0,8$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = $0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 76000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 11,4$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0238 + 0,8 = 0,826
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 12,24 + 11,4 = 23.64

 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 23,64 = 9,45
 Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0,826 = 0,33

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)	0,33	9,45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6065

Источник выделения N 6065 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 141648$

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

Вид работ: Разгрузка

$$\begin{aligned}
 & \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \\
 & \quad \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 \\
 & \quad / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10.86 \cdot 106 / \\
 & \quad 3600 \cdot (1-0) = 0.0738 \\
 & \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot \\
 & \quad KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1-0) = 2.45
 \end{aligned}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0738$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.45 = 2.45$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 2.45 = 0.980$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0738 = 0.0295$

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)	0.0295	0.980

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6066

Источник выделения N 6066 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 141648$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10.86 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.738$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.738 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0369$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0369$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.48 = 24.48$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8000$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8000 \cdot (1 - 0) = 3.16$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 44.77$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0369 + 3.16 = 3.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24.48 + 44.77 = 69.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 69.25 = 27.7$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.19 = 1.28$

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)	1.28	27.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6067

Источник выделения N 6067 01, Склад ПСП рудного склада

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 351$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000272$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 351 \cdot (1 - 0) = 0.00607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000272$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00607 = 0.00607$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00607 = 0.00243$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000272 = 0.0001088$

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)	0.0001088	0.00243

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6068

Источник выделения N 6068 01, Склад ПСП рудного склада

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: ПСП

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 351$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00272$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00272 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000136$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 351 \cdot (1 - 0) = 0.0607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000136$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0607 = 0.0607$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.01183$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 0.168$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000136 + 0.01183 = 0.01197$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0607 + 0.168 = 0.2287$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2287 = 0.0915$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01197 = 0.00479$

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)	0.00479	0.0915

ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ НЕГАБАРИТОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6069

Источник выделения N 6069 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 1$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 46800$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

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, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000397$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 46800 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0,0668304$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000397 = 0.0001588$

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,0668304 = 0,02673216$

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)	0.0001588	0,02673216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6070

Источник выделения N 6070 01, Бурение шпуров

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: ПП-63

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 4.2

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.2 \cdot 0.7 / 3.6 = 0,98$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.2 \cdot 4200 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 14,8176$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{сум}} = G \cdot N1 = 0,98 \cdot 1 = 0,98$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{сум}} = M \cdot N = 14,8176 \cdot 1 = 14,8176$

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)	0,98	14,8176

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6071

Источник выделения N 6071 01, Взрывные работы (негабарит)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 5,2

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, АJ = 0.3

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 13000

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 281.67

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 13000 \cdot (1-0) / 1000 = 0,092$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 281.67 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.652$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 5,2 \cdot (1-0) = 0,0728$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 5,2 = 0,0312$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0728 + 0,0312 = 0,104$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 3.5$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 5,2 \cdot (1-0) = 0.013$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.001

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 5,2 = 0.0052$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.013 + 0.0052 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 0.625$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0182 = 0,01456$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.625 = 0.5$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0182 = 0,002366$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.625 = 0.0813$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5	0,01456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0813	0,002366
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	3,5	0,104
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,652	0,092

ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД РУДЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2029 год точ

Источник загрязнения N 6072

Источник выделения N 6072 01, Промежуточный склад руды

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Кэффциент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 107.16$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 245127,35$

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

Вид работ: Разгрузка

$$\begin{aligned} \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC &= K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot \\ & 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 107.16 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.638 \\ \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC &= K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot \\ & G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 245127,35 \cdot (1 - 0) = 3,706325532 \end{aligned}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.638$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3,706325532 = 3,706325532$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Руда

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. Кэффциент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 4.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Кэффциент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 40$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), } GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (1 - 0) = 0.0138$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.2.5), } MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 0.196$$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.638 + 0.0138 = 0.652$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3,706325532 + 0.196 = 3,902206124$

С учетом кэффциента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3,902206124 = 1,5608824$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.652 = 0.261$

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, месторождений) (494)	0.261	1,5608824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Источник загрязнения N 6073

Источник выделения N 6073 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 100

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (4.7 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.61$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 2.17$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 2.17 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 43.6$

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)	2.17	43.6

ЭКСПЛОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ 2030 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Буровые 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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
 Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$
 Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$
 Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$
 Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 43,42 \cdot 1 = 43,42$

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6002
 Источник выделения N 6002 01, Буровые работы (вскрыша)
 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 буровых работах

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 3,0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

$$3.6 = 1,377$$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,71$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,71 \cdot 1 = 21,71$

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)	1,377	21,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 166.1$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 60000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot KOLIV \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 166.1 \cdot 1.7 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1197$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 60000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,109872$

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)	0.1197	0,109872

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Колонковое бурение

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, T_ = 8760

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, G_ = G • N1 = 0.202 • 3 = 1.377

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, M_ = M • N = 6.37 • 3 = 21.70728

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)	1.377	21.70728

Расчет валовых выбросов на 2030 год

СЕВЕРНЫЙ КАРЬЕР**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6014

Источник выделения N 6014 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 10.9

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 138.5Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 374359,0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = КОС \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = КОС \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = КОС \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$

Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = КОС \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,6855261538$

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)	0.1175	0,6855261538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6015
Источник выделения N 6015 01, Бульдозер (вскрыша)
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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6016

Источник выделения N 6016 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3,0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$ Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$ Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{с}} = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$ Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{с}} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6017

Источник выделения N 6017 01, Взрывные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, А = 24.27

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, АJ = 0.8

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 374358,9744

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 464.8

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = \text{КОС} \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6018

Источник выделения N 6018 01, Транспортировка вскрышных пород

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: >30 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 5$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 50$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$ После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6019

Источник выделения N 6019 01, Склад вскрышных пород

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	4,9056000000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6020

Источник выделения N 6020 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K_7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$

Иоэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1 - 0,5) = 4,1412$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ)$

$$= 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0.5) = 58,76417756$$

$$\text{Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), } G = G + G_C = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$$

$$\text{Сумма выбросов, т/год (3.2.4), } M = M + M_C = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, } G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$$

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)	2,304038333	72,56167438464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6021

Источник выделения N 6021 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 9.4

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 162

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, V GOD = 374359,0

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), } G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$$

$$\cdot 9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0,23688$$

- Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$
- $(1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

- 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6022

Источник выделения N 6022 01, Бульдозер

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: Руда

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4333,42$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1416$

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

осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416$

$\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4333,42 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6023

Источник выделения N 6023 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодряконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 01, Взрывные работы (руда)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 66666,7$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 66666,7 \cdot (1-0) / 1000 = 0,469333333333333$

г/с (3.5.6), $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$
 Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	1.334	0,4693333333333333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6025

Источник выделения N 6025 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 10$

Кoeff., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл. 3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 15$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 0.0597$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0597 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 1.2$

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)	0.0597	1.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6026

Источник выделения N 6026 01, Сварочный пост

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 11.5$ в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6030

Источник выделения N 6030 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 10.9$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 138.5$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359,0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$

Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5$

$\cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$

Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,6855260$

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)	0.1175	0,6855260

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6031

Источник выделения N 6031 01, Бульдозер (вскрыша)

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: Вскрыша

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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 = 2

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 37.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 973333,3333

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6032

Источник выделения N 6032 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 3,0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f > 12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 1,377 \cdot 1 = 1,377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6033

Источник выделения N 6033 01, Взрывные работы (вскрыша)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 24.27

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8

Объем взорванной горной породы, м³/год, V = 374358,9744

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, VJ = 464.8

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыделение, кг/м³ взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$

г/с (3.5.6), $G_{\Sigma} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0.14562$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0.4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0.02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0.0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.084945 = 0.067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.084945 = 0.01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.067956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.01104285
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9.33	0.4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6034

Источник выделения N 6034 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$

После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0,284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6035

Источник выделения N 6035 01, Склад вскрышных пород

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$ Влажность материала, %, $V_L = 5$ 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, $G_B = 30$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 973333,3333$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0,5$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 3.238$ Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = \text{КОС} \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$ Максимальный разовый выброс, $G = \text{КОС} \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$ 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)	1,295116667	4,9056000000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6036

Источник выделения N 6036 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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, КОС = 0.4

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

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

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

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, $G_B = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 (1-0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$

Иоэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1-0,5) = 4,1412$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 -(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365-(103 + 29.33)) \cdot (1-0,5) = 58,76417756$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	72,56167438464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6037

Источник выделения N 6037 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, KR1 = 10

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), Q = 9.4

Влажность материала, %, VL = 5

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, VMAX = 162

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, VGOD = 374359,0

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$

• $9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,23688$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$

• $(1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

• 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6038

Источник выделения N 6038 01, Бульдозер. Погрузочные 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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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

Материал: Руда

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4333,42$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1416$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4332.32 \cdot (1-0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Область Жетысу

Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6039

Источник выделения N 6039 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{ч}} = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М. Протодяконова: $f > 12$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), V = 3.0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1.377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T_{\text{ч}} \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{с}} = G \cdot N1 = 1.377 \cdot 1 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{с}} = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6040

Источник выделения N 6040 01, Взрывные работы (руда)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 66666,7$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 66666,7 \cdot (1-0) / 1000 = 0,469333333333333$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,007$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 2.8 = 0,0028$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.007 + 0.0028 = 0.0098$ Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0098 = 0,00784$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0098 = 0,001274$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,001274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	9.33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	1.334	0,4693333333333333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6041

Источник выделения N 6041 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 22

Козфф., 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 = 5

Козфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 • V2 / 3.6)0.5 = (5 • 10 / 3.6)0.5 = 3.73

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 • TO / 24 = 2 • 352 / 24 = 29.33

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 22 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 0.0982$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0982 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 1.974$

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)	0.0982	1.974

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6042

Источник выделения N 6042 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 1000

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5 в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, В = 1000

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.06

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ЮЖНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6046

Источник выделения N 6046 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода
 Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
 Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $\_KOLIV\_ = 1$
 Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 10$
 Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 10.9$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 138.5$
 Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359,0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 =$
 $0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.235$
 Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2$
 $\cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,371052308$
 Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot$
 $K3 \cdot K5$
 $\cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 138.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) / 3600 = 0.1175$
 Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} =$
 $0.4 \cdot 10.9 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0,5) \cdot 10^{-6} = 0,6855261538$

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)	0.1175	0,6855261538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6047
 Источник выделения N 6047 01, Бульдозер (вскрыша)
 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: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 37.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.038$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.038 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0519$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 34,3392$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0519$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34,3392 = 34,3392$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 34,3392 = 13,73568$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0519 = 0,02076$

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)	0,02076	13,73568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6048

Источник выделения N 6048 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, T = 4380

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 3,0

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = КОС \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 1,377$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = КОС \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, G = G · N1 = 1,377 · 1 = 1,377

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, M = M · N = 21,70728 · 1 = 21,70728

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6049

Источник выделения N 6049 01, Взрывные работы (вскрыша)

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 24.27$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 374358,9744$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 464.8$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 374358,9744 \cdot (1-0) / 1000 = 2,6354871795$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 464.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.727$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0.33978$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 24.27 = 0,14562$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.33978 + 0.14562 = 0,4854$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9.33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24.27 \cdot (1-0) = 0,060675$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24.27 = 0,02427$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.060675 + 0.02427 = 0,0849$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1.667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0,084945 = 0,067956$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.667 = 1.334$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0,084945 = 0,01104285$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.667 = 0.2167$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0,067956

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0,01104285
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	9.33	0,4854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	2,6354871795

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6050

Источник выделения N 6050 01, Транспортировка вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 5

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50

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 = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25

Перевозимый материал: Вскрыша

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot$

$C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42$ После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 10) = 0.568 \cdot 0.5 = 0.284$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.568 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 11.42 \cdot 0.5 = 5.71$

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)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6051

Источник выделения N 6051 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные 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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 9.4$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 162$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 374359.0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1$

$\cdot 9.4 \cdot 162 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.23688$

- Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 9.4 \cdot 374359,0 \cdot 1.2 \cdot 0.7$
 $\cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1,18237538461538$

• 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)	0,23688	1,18237538461538

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6052

Источник выделения N 6052 01, Бульдозер. Погрузочные работы

Список литературы:

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: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4333,42$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1416$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1416$

$\cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00708$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4333,42 \cdot (1 - 0) = 0,458649$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00708$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0,458649 = 0,458649$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,458649 = 0,18346$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00708 = 0.00283$

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)	0.00283	0,18346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6053

Источник выделения N 6053 01, Бурение взрывных скважин (руда)

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 буровых работах

Буровой станок:

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 3.0$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 0.7$

$$/ 3.6 = 1.377$$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.0 \cdot 5.9 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 21,70728$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 1.377 \cdot 1 = 1.377$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 21,70728 \cdot 1 = 21,70728$

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)	1,377	21,70728

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6054

Источник выделения N 6054 01, Взрывные работы (руда)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 2.8$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.8$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 66666,7$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 227.4$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 66666,7 \cdot (1-0) / 1000 = 0,4693333333333333$

г/с (3.5.6), $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 227.4 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.334$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 2.8 \cdot (1-0) = 0,0392$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 2.8 = 0,0168$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0392 + 0,0168 = 0,056$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0,014 \cdot 0,8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 9,33$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0,0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0,0025 \cdot 2,8 \cdot (1-0) = 0,007$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0,001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0,001 \cdot 2,8 = 0,0028$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,007 + 0,0028 = 0,0098$
 Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0,0025 \cdot 0,8 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 1,667$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0,8 \cdot M = 0,8 \cdot 0,0098 = 0,00784$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0,8 \cdot G = 0,8 \cdot 1,667 = 1,3336$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0,13 \cdot M = 0,13 \cdot 0,0098 = 0,001274$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0,13 \cdot G = 0,13 \cdot 1,667 = 0,21671$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,3336	0,00784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,21671	0,001274
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	9,33	0,056
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,334	0,4693333333333333

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6055

Источник выделения N 6055 01, Транспортировка руды

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, КОС = 0,4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.6

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 3

Кoeff., 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 = 5

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Кoeff., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10

Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 • V2 / 3.6)0.5 = (5 • 10 / 3.6)0.5 = 3.73

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 8

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.4

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 • TO / 24 = 2 • 352 / 24 = 29.33

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.01328$ Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01328 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 0.267$

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)	0.01328	0.267

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6056,

Источник выделения N 6056 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам

удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $\text{KNO}_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $\text{KNO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 11.5$ в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 1000 / 106 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0003094$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 1000 / 106 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000548$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 1000 / 106 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00001267$

Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.114$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.06 \cdot 1000 / 106 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\text{G} = \text{GIS} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.06 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000019$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\text{GIS} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\text{M} = \text{KNO}_2 \cdot \text{GIS} \cdot B / 106 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.00038$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 106 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1000 / 106 = 0.00195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.114 / 3600 = 0.0000618$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6057

Источник выделения N 6057 01, Склад вскрышных пород

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, VL = 5

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 = 30

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 653

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 973333,3333

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 3.238$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 12,264$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,264 = 12,264$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 12,264 = 4,9056$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.238 = 1.295116667$

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)	1,295116667	4,9056000000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, Область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6058

Источник выделения N 6058 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)

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: Вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 30$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 653$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 973333,3333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 653 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0,5) = 32,37791667$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 32,37791667 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1,618895833$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 973333,3333 \cdot (1 - 0,5) = 122,64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 1,618895833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 122,64 = 122,64$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрыша

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K_7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 24000$

Иоэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0,5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (1 - 0,5) = 4,1412$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 24000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0,5) = 58,76417756$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 1,618895833 + 4,1412 = 5,760095833$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 122,64 + 58,76417756 = 181,4041776$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 181,4041776 = 72,56167438464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 5,760095833 = 2,304038333$

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)	2,304038333	72,56167438464

ОТВАЛЫ ПСП

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6059

Источник выделения N 6059 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный

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: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 9.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX}$
 $\cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 9.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0626$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) =$
 $0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 1.224$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.224 = 1.224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 1.224 = 0.490$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.0626 = 0.02504$

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)	0.02504	0.490

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6060

Источник выделения N 6060 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный

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, $K_{OC} = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Кэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 9.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 70824$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 9.2 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.626$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.626 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 12.238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.238 = 12.238$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Кэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2034$

Кэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (1 - 0) = 0.80$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 11.39$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0313 + 0.80 = 0.83$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12.238 + 11.39 = 23.622$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23.622 = 9.449$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.83 = 0.33$

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)	0,33	9,449

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6061

Источник выделения N 6061 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G3SR = 4.7$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$ Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$ Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$ Высота падения материала, м, $GB = 5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 15.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 141648$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 15.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1027$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 2.448$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.1027$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.448 = 2.448$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.448 = 0.979$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1027 = 0.0411$

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)	0.0411	0.979

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6062

Источник выделения N 6062 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный

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: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 15.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 141648$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 15.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.027$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.027 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0514$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0514$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.48 = 24.48$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4067$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4067 \cdot (1 - 0) = 1.60$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 4067 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 22.8$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0514 + 1.60 = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24.48 + 22.8 = 47.24$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 47.24 = 36$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.66 = 1.912$

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)	0,662	18,895

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6063

Источник выделения N 6063 01, Склад ПСП карьера Северный

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$ Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$ Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$ Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$ Высота падения материала, м, $GB = 5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 7$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 70824$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_6 \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 7 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0476$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_6 \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 1.224$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0476$ Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.224 = 1.224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 1.224 = 0.490$ Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0476 = 0.01904$

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)	0.01904	0.490

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6064

Источник выделения N 6064 01, Склад ПСП карьера Северный

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8

Высота падения материала, м, GB = 5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 70824

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 • K2 • K3 • K4 • K5 • K7 • K8 • K9 • KE • B • GMAX • 106 / 3600 • (1-NJ) = 0.03 • 0.04 • 1.7 • 1 • 0.1 • 0.8 • 1 • 1 • 1 • 1.5 • 7 • 106 / 3600 • (1-0) = 0.476

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC • TT • 60 / 1200 = 0.476 • 1 • 60 / 1200 = 0.0238

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 70824 \cdot (1 - 0) = 12,24$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0238$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12,24 = 12.24$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2034$

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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 2034 \cdot (1 - 0) = 0,8$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 76000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 11,4$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0238 + 0,8 = 0,826$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12,24 + 11,4 = 23.64$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 23,64 = 9,45$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0,826 = 0,33$

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)	0,33	9,45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6065

Источник выделения N 6065 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих

материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8

Высота падения материала, м, GB = 5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10.86

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 141648

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

$$\begin{aligned}
 & \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \\
 & \quad / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10.86 \cdot 0.1 / 3600 \cdot (1 - 0) \\
 & \quad = 0.0738 \\
 & \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \\
 & \quad \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 2.45
 \end{aligned}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0738

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.45 = 2.45

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = КОС • M = 0.4 • 2.45 = 0.980

Максимальный разовый выброс, G = КОС • G = 0.4 • 0.0738 = 0.0295

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)	0.0295	0.980

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ППР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6066

Источник выделения N 6066 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10.86$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 141648$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10.86 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.738$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.738 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0369$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 141648 \cdot (1 - 0) = 24.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0369$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 24.48 = 24.48$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл. 3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8000$

К.оэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8000 \cdot (1 - 0) = 3.16$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 8000 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 44.77$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0369 + 3.16 = 3.19$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24.48 + 44.77 = 69.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 69.25 = 27.7$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.19 = 1.28$

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)	1.28	27.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6067

Источник выделения N 6067 01, Склад ПСП рудного склада

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: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $G_B = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 351$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000272$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 351 \cdot (1 - 0) = 0.00607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, G_C) = 0.000272$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.00607 = 0.00607$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 0.00607 = 0.00243$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.000272 = 0.0001088$

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)	0.0001088	0.00243

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6068

Источник выделения N 6068 01, Склад ПСП рудного склада

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $G_B = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 351$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.04 \cdot 106 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00272$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 0.00272 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000136$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 351 \cdot (1 - 0) = 0.0607$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.000136$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.0607 = 0.0607$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПСП

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Изоэфф., 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, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.01183$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (103 + 29.33)) \cdot (1 - 0) = 0.168$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000136 + 0.01183 = 0.01197$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0607 + 0.168 = 0.2287$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2287 = 0.0915$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01197 = 0.00479$

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)	0.00479	0.0915

ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ НЕГАБАРИТОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6069

Источник выделения N 6069 01, Гидравлический молот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 1$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 46800$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

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, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000397$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 46800 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0,0668304$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{с}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000397 = 0.0001588$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0,0668304 = 0,02673216$

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)	0.0001588	0,02673216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6070

Источник выделения N 6070 01, Бурение шпуров

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 буровых работах

Буровой станок: ПП-63

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_{\text{с}} = 4200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 3$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбурированной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 4.2$

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 одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.2 \cdot 0.7 /$

$$3.6 = 0,98$$

$$\text{Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), } M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3 \cdot 4.2 \cdot 4200 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 14,8176$$

$$\text{Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, } G = G \cdot N1 = 0,98 \cdot 1 = 0,98$$

$$\text{Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, } M = M \cdot N = 14,8176 \cdot 1 = 14,8176$$

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)	0,98	14,8176

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6071

Источник выделения N 6071 01, Взрывные работы (негабарит)

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 загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 5,2

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.3

Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 13000

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 281.67

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый, т/год (3.5.4), } M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 13000 \cdot (1-0) / 1000 = 0,092$$

$$\text{г/с (3.5.6), } G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 281.67 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.652$$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014

$$\text{Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), } M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 5,2 \cdot (1-0) = 0,0728$$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006

$$\text{Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), } M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 5,2 = 0,0312$$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0,0728 + 0,0312 = 0,104$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.014 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 3.5$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), $Q = 0.0025$
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 5,2 \cdot (1-0) = 0.013$
 Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 5,2 = 0.0052$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.013 + 0.0052 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot A \cdot (1-N) \cdot 106 / 1200 = 0.0025 \cdot 0.3 \cdot (1-0) \cdot 106 / 1200 = 0.625$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0182 = 0,01456$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.625 = 0.5$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0182 = 0,002366$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.625 = 0.0813$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5	0,01456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0813	0,002366
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	3,5	0,104
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,652	0,092

ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД РУДЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу

Объект N 0010, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год точ

Источник загрязнения N 6072

Источник выделения N 6072 01, Промежуточный склад руды

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, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 107.16$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 230127,35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

$$\begin{aligned} \text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC &= K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \\ &= 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 107.16 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.638 \\ \text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC &= K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) \\ &= 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 230127,35 \cdot (1-0) = 3,479525532 \end{aligned}$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.638$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3,479525532 = 3,479525532$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Руда

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, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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), $K_7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 40$

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 = 103
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (1-0) = 0.0138$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot (365-(103 + 29.33)) \cdot (1-0) = 0.196$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.638 + 0.0138 = 0.652$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3,479525532 + 0.196 = 3,675406124$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3,675406124 = 1,4701624$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.652 = 0.261$

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, месторождений) (494)	0.261	1,4701624

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009, область Жетысу
 Объект N 0009, Вариант 1 ПГР месторождения Бетбастау 2030 год

Источник загрязнения N 6073
 Источник выделения N 6073 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
 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: >20 - <= 25 тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 100
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
 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 = 5
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
 Скорость обдува, м/с, VOV = $(V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (4.7 \cdot 10 / 3.6)0.5 = 3.61$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, $S = 15$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 103$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 352$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 352 / 24 = 29.33$

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), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 2) = 2.17$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 2.17 \cdot (365 - (103 + 29.33)) = 43.6$

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	2.17	43.6

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания

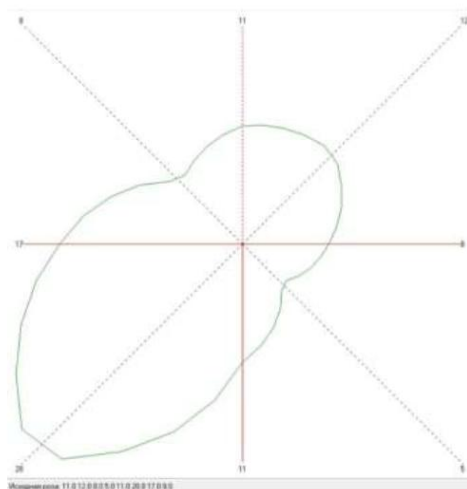
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Таблица 8-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		24,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-14,9
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	15,0
св	(северо-восток)	3,0
в	(восток)	5,0
юв	(юго-восток)	6,0
ю	(юг)	12,0
юз	(юго-запад)	23,0
з	(запад)	14,0
сз	(северо-запад)	22,0
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		4,0

Рисунок 8.1 Роза ветров



8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен "ENVI Systems"

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Согласно справке РГП «Казгидромет» выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.. Анализ расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р. и изменения санитарно-защитной зоны предприятия не предусматривается. Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2029 год (существующее положение).

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. (далее – Санитарные требования), производства по добыче горных пород VIII-XI категории открытой разработкой отнесены к I классу опасности. Для объектов этого класса опасности размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 метров.

На границе СЗЗ очагов сибирской язвы и размещенных отходов нет/ не обнаружены так как объект находится далеко за пределами границы населённого пункта. Также на границе СЗЗ пастбище не обнаружено так как местность пустынное.

Согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных требований СЗЗ для объектов I класса опасности – озеленение должно составлять не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

В связи с вышеуказанным в предприятии запланировано разработка проекта обоснования санитарно-защитной зоны, где будут учтены посадка зеленных насаждений в близи и/или в населенном пункте рудник Архарлы с согласованием количества и места посадки с местными исполнительными органами.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для ТОО «Жетісу Алтында» 4 веществ из 8 выбрасываемых.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

Таблица 8-2 *Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам*

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0,01		0,0000057	2	0,000057	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,0009282	2	0,0023	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0001644	2	0,0164	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		8,50394	2	425 197	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		1,3817154	2	34 543	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		59,48	2	11 896	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00003801	2	0,0019	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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		45,434992593	9,5	151 450	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 8-3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Город :009 область Жетысу.
Объект :0010 ПГР месторождения Бетбастау 2029 год точ.
Вар.расч. :1 существующее положение

[Код ЗВ Наименование загрязняющих веществ		См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория Колич	ПДК(ОБУВ)	Класс	
I и состав групп суммаций							предприяти	мг/м3	опасн	
							я	ИЗА	I	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,14 97	нет расч.	0.139960	нет расч.	0.312764	нет расч.	12	0.2000000	I 2 I
	диоксид) (4)									I I
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03 09	нет расч.	0.027612	нет расч.	0.025403	нет расч.	12	0.4000000	I 3 I
	I (6)	I					I	I		I I
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,044 9	нет расч.	0.095097	нет расч.	0.087499	нет расч.	9	5.0000000	I 4 I
	Угарный газ) (584)									I I
2908	Пыль неорганическая, содержащая	8,375	нет расч.	0.22	нет расч.	0.222728	нет расч.	92	0.3000000	I 3 I
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль						I	I		I I
	цементного производства - глина, глинистый						I	I		I I
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,									I I
	кремнезем, зола углей казахстанских						I	I		I I
	месторождений) (494)						I	I		I I
										I I

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

В таблице 8-4 представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в книге № 2 (расчёт максимальных приземных концентраций).

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества приведены в книге № 2 (расчёт максимальных приземных концентраций).

Таблица 8-4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Область Жетысу, ПГР месторождения Бетбастау 2029 год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2029 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3399602/0.067992		2460/-1383	6017		89.2	производство:
						6049		5.9	Взрывные работы
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0.0139960/0.095097		2460/-1383	6017		89.2	производство: Центральный карьер
						6049		5.9	Взрывные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,225895/0.1285368		2460/-1383	6072		59.4	производство: Отвалы ПСП
						6020		32.2	производство:
						6036		1.2	производство: Рудный склад
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3399602/0.067992		2460/-1383	6017		89.2	производство: Эксплоразведочные работы
						6049		5.9	производство: Центральный карьер
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.0950972/0.4754861		2460/-1383	6017		89.2	производство: Эксплоразведочные работы
						6049		5.9	производство: Центральный карьер
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.4271227/0.4281368		2460/-1383	6072		59.4	производство: Отвалы ПСП
						6020		32.2	производство: Эксплоразведочные работы
						6036		1.2	производство: Рудный склад

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;
- Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- Установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов.

Необходимо отметить, что, благодаря проведению мероприятиям по пылеподавлению на объектах недропользования. площадках, отвалах вскрышных пород в том числе карьерах и внутрипромысловых дорогах, с целью снижения негативного воздействия от основного источника загрязнения как, пыль неорганическая - ожидаемый конкретный эффект, составит 1200 тонн.

Согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденного приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для объектов I класса опасности – озеленение составит не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Также в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 Кодексу будет предусмотрен уход и охрана за зелеными насаждениями.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

В связи вышеуказанным в предприятии запланировано разработка проекта обоснования санитарно-защитной зоны, где будут учтены посадка зеленых насаждений в близи и/или в населенном пункте рудник Архарлы с согласованием количества и места посадки с местными исполнительными органами.

Проект предусматривает озеленение территории СЗЗ в течение 4 лет, начиная с 2027 года и по 2030 год включительно. Согласно плану оператора на каждом этапе будет высажено 100 саженцев деревьев ежегодно не менее 40 % от общей площади территории СЗЗ. Этот процесс не только способствует улучшению экологической ситуации, но и создаёт природные защитные барьеры вокруг объекта, особенно со стороны жилой застройки.

Таблица 8.5 График озеленения СЗЗ на период 2026-2030 годы.

№ п/п	Год (время года)	Деревья, штук	Место посадки	Тип высадки зеленых насаждений
1	2026 год (осень)	100	Граница СЗЗ и прилегающая	Изолирующий и фильтрующий
2	2027 год (осень)	100	территория предприятия	Изолирующий и фильтрующий
3	2028 год (осень)	100	Граница СЗЗ и прилегающая	Изолирующий и фильтрующий
4	2029 год (осень)	100	Граница СЗЗ и прилегающая	Изолирующий и фильтрующий
5	2030 год (осень)	100	Граница СЗЗ и прилегающая	Изолирующий и фильтрующий

Таким образом, за период с 2026 по 2030 год планируется высадить 500 деревьев, что значительно поспособствует улучшению санитарно-экологического состояния зоны и территории предприятия.

Организация соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями будет выполнена в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее - Кодекс). Данная инфраструктура обеспечит регулярный уход за растениями, защиту их от вредителей и неблагоприятных условий, а также сохранение созданных насаждений.

В случае гибели саженцев, обусловленной недостаточным уходом, предусмотрено проведение комплексных мероприятий по восстановлению зеленых насаждений, включая компенсационную посадку в размере, в два раза превышающем погибшие саженцы.

Для комплексного подхода к уходу и восстановлению зеленых насаждений, включая компенсационную посадку, можно предусмотреть следующие мероприятия:

1. **Оценка состояния:** провести детальную оценку текущего состояния зеленых насаждений, включая идентификацию погибших и пострадавших растений.
2. **План восстановления:** разработать план восстановления, который будет включать виды растений, методы посадки и сроки выполнения работ.

3. **Компенсационная посадка:** организовать посадку саженцев в объеме, в два раза превышающем количество погибших растений. Это позволит компенсировать потери и улучшить качество зеленого покрытия.
4. **Уход за новыми посадками:** обеспечить регулярный уход за новыми саженцами, включая полив, подкормку и защиту от болезней и вредителей.
5. **Мониторинг и контроль:** установить систему мониторинга и контроля за состоянием восстановленных насаждений, включая периодические проверки и корректировку мероприятий по уходу.
6. **Образовательные программы:** провести обучение и консультации для местных жителей и сотрудников, ответственных за уход за зелеными насаждениями.
7. **Документация и отчетность:** вести подробную документацию всех мероприятий по восстановлению и регулярно составлять отчеты о ходе работ и достигнутых результатах.

Этот комплексный подход поможет эффективно восстанавливать зеленые насаждения и минимизировать негативное воздействие на экосистему.

Особое внимание будет уделено выполнению требований пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Эти меры направлены на создание экологически безопасной и комфортной среды для проживания населения в прилегающих к санитарно-защитной зоне районах.

Таким образом, реализация данного проекта будет способствовать улучшению экологической обстановки, повышению качества жизни населения и обеспечению соблюдения всех необходимых санитарных норм и правил.

Таблица 8-6 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выбро са на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв. год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовл ож.	основная деятельно сть
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Применение средств пылеподавления (водяные туманы, гидразабойка скважин) я	(0301) Азота (IV) диоксид	6017	2,668	0,135912	1,334	0,067956	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6024	2,6672	0,01568	1,3336	0,00784	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6033	2,668	0,135912	1,334	0,067956	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6040	2,668	0,01568	1,334	0,007840	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6049	2,668	0,135912	1,334	0,067956	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6054	2,668	0,01568	1,334	0,007840	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6071	1	0,02912	0,5000	0,01456	3 кв 2026	4 кв 2030		
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6017	0,4334	0,0220857	0,2167	0,0110428	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6024	0,43342	0,002548	0,21671	0,0012740	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6033	0,4334	0,0220857	0,2167	0,0110428	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6040	0,4334	0,002548	0,2167	0,001274	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6049	0,4334	0,0220857	0,2167	0,0110428	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6054	0,4334	0,002548	0,2167	0,0012740	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6071	0,1626	0,004732	0,0813	0,00236	3 кв 2026	4 кв 2030		
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6017	18,66	0,9708	9,33	0,485400	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6024	18,66	0,112	9,330000	0,056000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6033	18,66	0,9708	9,33	0,485400	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6040	18,66	0,112	9,33	0,056000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6049	18,66	0,9708	9,33	0,485400	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6054	18,66	0,112	9,33	0,056000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6071	7	0,208	3,5000	0,10400	3 кв 2026	4 кв 2030		
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	6017	5,454	5,668103	2,727	2,8340512	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6024	2,668	1,009067	1,334000	0,5045333	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6033	5,454	5,668103	2,727	2,834051	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6040	2,668	1,009066	1,334000	0,5045333	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6049	5,454	5,668103	2,727	2,8340512	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6054	2,668	0,9386666	1,334000	0,4693333	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6071	3,304	0,184	1,6520	0,0920000	3 кв 2026	4 кв 2030		

Применение ВВП - водно-воздушное пылеподавление	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	6067	0,0002176	0,0048600	0,0001088	0,0024300	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6068	0,0095800	0,1830000	0,0047900	0,0915000	3 кв 2026	4 кв 2030		
Применение УСП - сухое пылеподавление	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	6016	4,59	72,3576	1,377	21,707280	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6023	4,59	72,3576	1,377	21,707280	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6032	4,59	72,3576	1,377	21,707280	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6039	4,59	72,3576	1,377	21,707280	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6048	4,59	72,3576	1,377	21,707280	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6053	4,59	72,3576	1,377	21,707280	3 кв 2026	4 кв 2030		
Пылеподавления на дорогах в теплое время года (орошение, стабилизаторы грунта)	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	6010	0,02365	0,475	0,00473	0,09500000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6013	0,0188	0,378	0,00376	0,0756000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6018	1,42	28,55	0,28	5,7100000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6025	0,2985	6	0,06	1,2000000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6029	0,0171	0,344	0,00342	0,06880000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6034	1,42	28,55	0,284	5,71000000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6041	0,491	9,87	0,0982	1,9740000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6045	0,0212	0,426	0,00424	0,0852000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6050	0,568	11,42	0,28	5,7100000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6055	0,0265600	0,5340000	0,01328	0,267	3 кв 2026	4 кв 2030		
Применение гидрообеспыливание	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	6072	0,5220000	2,9403248	0,26	1,4701624	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6001	6,885	108,55	1,377	21,71	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6002	6,885	108,55	1,377	21,71	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6003	0,5985	0,54936	0,1197	0,109872	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6004	6,885	108,55	1,377	21,71	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6005	2,0721866	11,425	0,41	2,2850000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6006	2,0721866	11,425	0,41	2,2850000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6007	0,02	0,402	0,00	0,0804000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6008	0,977	0,5759249	0,1954	0,1151849	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6009	0,977	0,5759249	0,1954	0,1151849	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6011	0,00559	0,0566	0,001118	0,0113000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6012	0,00559	0,0566	0,001118	0,0113200	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6014	0,235	1,474351	0,12	0,737175	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6015	0,04152	29,54112	0,02076	14,77056	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6019	2,590233	10,5504	1,30	5,2752000	3 кв 2026	4 кв 2030		
		6020	4,608077	152,5153	2,30	76,26	3 кв 2026	4 кв 2030		

		6021	0,47376	2,542917	0,23688	1,2714584	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6022	0,01415	0,9173	0,00283	0,18346000	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6027	0,977	0,82812742	0,1954	0,16562548	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6028	0,977	0,82812742	0,1954	0,16562548	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6030	0,235	1,474351	0,12	0,7371753	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6031	0,04152	29,54112	0,02076	14,77056	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6035	2,590233	10,5504	1,30	5,2752000	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6036	4,6080766	152,51534	2,30	76,26	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6037	0,47376	2,542917	0,23688	1,2714584	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6038	0,01415	0,917	0,00283	0,1834000	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6043	0,1205	0,9297612	0,0241	0,1859522	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6044	0,1205	0,9297612	0,0241	0,1859522	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6046	0,235	1,474351	0,12	0,7371753	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6047	0,04152	29,54112	0,02076	14,77056	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6051	0,47376	2,542917	0,23688	1,2714584	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6052	0,01415	0,9173	0,00283	0,1834600	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6057	2,590233	10,5504	1,30	5,2752000	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6058	4,608077	145,1233	2,30	72,56	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6059	0,0952	2,45	0,02504	0,4900000	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6060	1,65	47,25	0,33	9,4500000	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6061	0,0822	1,958	0,0411	0,979	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6062	1,324	37,79	0,662	18,895	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6063	0,03808	0,98	0,02	0,49	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6064	1,65	47,25	0,33	9,4500000	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6065	0,059	1,96	0,03	0,98	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6066	2,56	55,4	1,28	27,70	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6069	0,0003176	0,0534643	0,0001588	0,0267321	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6070	1,9600000	29,635200	0,98	14,8176	3 KB 2026	4 KB 2030		
		6073	4,3400000	87,200000	2,17	43,60000	3 KB 2026	4 KB 2030		
	В целом по объекту в результате всех мероприятий:		266,00189	1799,3755	116,4735	654,3036				

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Согласно п. 7 гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведенного расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2029 г.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026–2030 года представлены в таблице ниже.

Таблица 8 6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		На существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	10	11	12	13	14	15	16	17
		(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)														
Неорганизованные источники																
Северный карьер.	6026					0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,00000190	0,00006000	2029
Центральный карьер	6042					0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,00000190	0,00006000	2029
Южный карьер	6056					0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,0000019	0,00006	0,00000190	0,00006000	2029
Всего по загрязняющему веществу:						0,00000570	0,00018000	0,00000570	0,00018000	0,00000570	0,00018000	0,00000570	0,00018000	0,00000570	0,00018000	2029
		(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)														
		Неорганизованные источники														
Северный карьер.	6026					0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,00030940	0,00977000	2029
Центральный карьер	6042					0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,00030940	0,00977000	2029
Южный карьер	6056					0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,0003094	0,00977	0,00030940	0,00977000	2029
Всего по загрязняющему веществу:						0,00092820	0,02931000	0,00092820	0,02931000	0,00092820	0,02931000	0,00092820	0,02931000	0,00092820	0,02931000	2029
		(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)														
		Неорганизованные источники														
Северный карьер.	6026					0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,00005480	0,00173000	2029
Центральный карьер	6042					0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,00005480	0,00173000	2029
Южный карьер	6056					0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,0000548	0,00173	0,00005480	0,00173000	2029
Всего по загрязняющему веществу:						0,00016440	0,00519000	0,00016440	0,00519000	0,00016440	0,00519000	0,00016440	0,00519000	0,00016440	0,00519000	2029
		(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
		Неорганизованные источники														
Северный карьер.	6017					1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,33400000	0,06795600	2029
	6024					1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,33360000	0,00784000	2029
	6026					0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,00038000	0,01200000	2029
Центральный карьер	6033					1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,33400000	0,06795600	2029
	6040					1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,33360000	0,00784000	2029
	6042					0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,00038000	0,01200000	2029
Южный карьер	6049					1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,334000	0,067956	1,33400000	0,06795600	2029
	6054					1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,333600	0,007840	1,33360000	0,00784000	2029
	6056					0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,000380	0,012000	0,00038000	0,01200000	2029
Площадка размещения негабаритов	6071					0,500000	0,014560	0,500000	0,014560	0,500000	0,014560	0,500000	0,014560	0,50000000	0,01456000	2029
Всего по загрязняющему веществу:						8,50394000	0,27794800	8,50394000	0,27794800	8,50394000	0,27794800	8,50394000	0,27794800	8,50394000	0,27794800	2029
		(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
		Неорганизованные источники														
Северный карьер.	6017					0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,21670000	0,01104285	2029
	6024					0,21671	0,00127	0,21671	0,001274	0,21671	0,001274	0,21671	0,001274	0,21671000	0,00127400	2029
	6026					0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,00006180	0,00195000	2029
Центральный карьер	6033					0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,21670000	0,01104285	2029
	6040					0,21671	0,001274	0,21671	0,001274	0,21671	0,001274	0,21671	0,001274	0,21671000	0,00127400	2029
	6042					0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,00006180	0,00195000	2029
Южный карьер	6049					0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,2167	0,01104285	0,21670000	0,01104285	2029
	6054					0,21671	0,001274	0,21671	0,001274	0,21671	0,001274	0,21671	0,001274	0,21671000	0,00127400	2029
	6056					0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,0000618	0,00195	0,00006180	0,00195000	2029

Площадка размещения негабаритов	6071						0,0813	0,002366	0,0813	0,002366	0,0813	0,002366	0,0813	0,002366	0,08130000	0,00236600	2029
Всего по загрязняющему веществу:							1,38171540	0,04516255	1,38171540	0,04516655	1,38171540	0,04516655	1,38171540	0,04516655	1,38171540	0,04516655	2029
		(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)															
		Неорганизованные источники															
Северный карьер.	6017						9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	2029
	6024						9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	2029
Центральный карьер	6033						9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	2029
	6040						9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	2029
Южный карьер	6049						9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	9,33000000	0,48540000	2029
	6054						9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	9,33000000	0,05600000	2029
Площадка размещения негабаритов	6071						3,50000000	0,10400000	3,50000000	0,10400000	3,50000000	0,10400000	3,50000000	0,10400000	3,50000000	0,10400000	2029
Всего по загрязняющему веществу:							59,48000000	1,72820000	59,48000000	1,72820000	59,48000000	1,72820000	59,48000000	1,72820000	59,48000000	1,72820000	2029
		(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)															
		Неорганизованные источники															
Северный карьер.	6026						0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	2029
Центральный карьер	6042						0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	2029
Южный карьер	6056						0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	0,00001267	0,00040000	2029
Всего по загрязняющему веществу:							0,00003801	0,00120000	0,00003801	0,00120000	0,00003801	0,00120000	0,00003801	0,00120000	0,00003801	0,00120000	2029
		(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)															
		Неорганизованные источники															
Эксплоразведочные работы	6001				1,377	21,71	1,37700000	21,71000000	1,37700000	21,71000000	1,37700000	21,71000000	1,37700000	21,71000000	1,37700000	21,71000000	2029
	6002				1,377	21,71	1,37700000	21,71000000	1,37700000	21,71000000	1,37700000	21,71000000	1,37700000	21,71000000	1,37700000	21,71000000	2029
	6003				0,1197	0,109872	0,11970000	0,10987200	0,11970000	0,10987200	0,11970000	0,10987200	0,11970000	0,10987200	0,11970000	0,10987200	2029
Северный карьер.	6004				1,377	21,70728	1,37700000	21,70728000	1,37700000	21,70728000	1,37700000	21,70728000	1,37700000	21,70728000	1,37700000	21,70728000	2029
	6005						0,414437333	2,285							0,00000000	0,00000000	2029
	6006						0,414437333	2,285							0,00000000	0,00000000	2029
	6007						0,004	0,0804							0,00000000	0,00000000	2029
	6008						0,1954	0,115184996							0,00000000	0,00000000	2029
	6009						0,1954	0,115184996							0,00000000	0,00000000	2029
	6010						0,00473	0,095							0,00000000	0,00000000	2029
	6011						0,001118	0,01132							0,00000000	0,00000000	2029
	6012						0,001118	0,01132							0,00000000	0,00000000	2029
	6013						0,00376	0,0756							0,00000000	0,00000000	2029
	6014						0,1175	0,685526154	0,1175	0,685526154	0,1175	0,737175385	0,1175	0,685526154	0,11750000	0,73717539	2029
	6015						0,02076	13,73568	0,02076	13,73568	0,02076	14,77056	0,02076	13,73568	0,02076000	14,77056000	2029
	6016						1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,37700000	21,70728000	2029
	6017						2,727	2,63548718	2,727	2,63548718	2,727	2,834051282	2,727	2,63548718	2,72700000	2,83405128	2029
	6018						0,284	5,71	0,284	5,71	0,284	5,71	0,284	5,71	0,28400000	5,71000000	2029
	6019						1,295116667	4,9056	1,295116667	4,9056	1,295116667	5,2752	1,295116667	4,9056	1,29511667	5,27520000	2029
	6020						2,304038333	72,56167438	2,304038333	72,56167438	2,304038333	76,25767102	2,304038333	72,56167438	2,30403833	76,25767102	2029
	6021						0,23688	1,182375385	0,23688	1,182375385	0,23688	1,271458462	0,23688	1,182375385	0,23688000	1,27145846	2029
	6022						0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283000	0,18346000	2029
	6023						1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,37700000	21,70728000	2029
	6024						1,334	0,469333333	1,334	0,469333333	1,334	0,50453333	1,334	0,469333333	1,33400000	0,50453333	2029
	6025						0,0597	1,2	0,0597	1,2	0,0597	1,2	0,0597	1,2	0,05970000	1,20000000	2029
	6027						0,1954	0,165625484							0,00000000	0,00000000	2029
Центральный карьер	6028						0,1954	0,165625484							0,00000000	0,00000000	2029
	6029						0,00342	0,0688							0,00000000	0,00000000	2029
	6030						0,1175	0,685526	0,1175	0,685526	0,1175	0,737175385	0,1175	0,685526	0,11750000	0,73717539	2029
	6031						0,02076	13,73568	0,02076	13,73568	0,02076	14,77056	0,02076	13,73568	0,02076000	14,77056000	2029
	6032						1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,37700000	21,70728000	2029
	6033						2,727	2,63548718	2,727	2,63548718	2,727	2,834051282	2,727	2,63548718	2,72700000	2,83405128	2029
	6034						0,284	5,71	0,284	5,71	0,284	5,71	0,284	5,71	0,28400000	5,71000000	2029

	6035					1,29511666	4,9056	1,29511666	4,9056	1,29511666	5,2752	1,29511666	4,9056	1,29511666	5,27520000	2029
	6036					2,304038333	72,56167438	2,304038333	72,56167438	2,304038333	76,25767102	2,304038333	72,56167438	2,30403833	76,25767102	2029
	6037					0,23688	1,182375385	0,23688	1,182375385	0,23688	1,271458462	0,23688	1,182375385	0,23688000	1,27145846	2029
	6038					0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283000	0,18346000	2029
	6039					1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,37700000	21,70728000	2029
	6040					1,334	0,469333333	1,334	0,469333333	1,334	0,50453333	1,334	0,469333333	1,33400000	0,50453333	2029
	6041					0,0982	1,974	0,0982	1,974	0,0982	1,974	0,0982	1,974	0,09820000	1,97400000	2029
	6043					0,0241	0,185952248							0,00000000	0,00000000	2029
Южный карьер	6044					0,0241	0,185952248							0,00000000	0,00000000	2029
	6045					0,00424	0,0852							0,00000000	0,00000000	2029
	6046					0,1175	0,685526154	0,1175	0,685526154	0,1175	0,737175385	0,1175	0,685526154	0,11750000	0,73717539	2029
	6047					0,02076	13,73568	0,02076	13,73568	0,02076	14,77056	0,02076	13,73568	0,02076000	14,77056000	2029
	6048					1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,37700000	21,70728000	2029
	6049					2,727	2,63548718	2,727	2,63548718	2,727	2,834051282	2,727	2,63548718	2,72700000	2,83405128	2029
	6050					0,284	5,71	0,284	5,71	0,284	5,71	0,284	5,71	0,28400000	5,71000000	2029
	6051					0,23688	1,182375384	0,23688	1,182375384	0,23688	1,271458	0,23688	1,182375384	0,23688000	1,27145800	2029
	6052					0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283	0,18346	0,00283000	0,18346000	2029
	6053					1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,377	21,70728	1,37700000	21,70728000	2029
	6054					1,334	0,469333333	1,334	0,469333333	1,334	0,50453333	1,334	0,469333333	1,33400000	0,50453333	2029
	6055					0,01328	0,267	0,01328	0,267	0,01328	0,267	0,01328	0,267	0,01328000	0,26700000	2029
	6057					1,295116667	4,9056	1,295116667	4,9056	1,295116667	5,2752	1,295116667	4,9056	1,29511667	5,27520000	2029
Отвалы ПСП	6058					2,304038333	72,5616	2,304038333	72,56167438	2,304038333	76,25767102	2,304038333	72,56167438	2,30403833	76,25767102	2029
	6059					0,02504	0,49	0,02504	0,49	0,02504	0,49	0,02504	0,49	0,02504000	0,49000000	2029
	6060					0,33	9,449	0,33	9,449	0,33	9,449	0,33	9,449	0,33000000	9,44900000	2029
	6061					0,0411	0,979	0,0411	0,979	0,0411	0,979	0,0411	0,979	0,04110000	0,97900000	2029
	6062					0,662	18,895	0,662	18,895	0,662	18,895	0,662	18,895	0,66200000	18,89500000	2029
	6063					0,01904	0,49	0,01904	0,49	0,01904	0,49	0,01904	0,49	0,01904000	0,49000000	2029
	6064					0,33	9,45	0,33	9,45	0,33	9,45	0,33	9,45	0,33000000	9,45000000	2029
	6065					0,0295	0,98	0,0295	0,98	0,0295	0,98	0,0295	0,98	0,02950000	0,98000000	2029
	6066					1,28	27,7	1,28	27,7	1,28	27,7	1,28	27,7	1,28000000	27,70000000	2029
	6067					0,0001088	0,00243	0,0001088	0,00243	0,0001088	0,00243	0,0001088	0,00243	0,00010880	0,00243000	2029
Площадка размещения негабаритов	6068					0,00479	0,0915	0,00479	0,0915	0,00479	0,0915	0,00479	0,0915	0,00479000	0,09150000	2029
	6069					0,0001588	0,02673216	0,0001588	0,02673216	0,0001588	0,02673216	0,0001588	0,02673216	0,00015880	0,02673216	2029
	6070					0,98	14,8176	0,98	14,8176	0,98	14,8176	0,98	14,8176	0,98000000	14,81760000	2029
Рудный склад	6071					1,652	0,092	1,652	0,092	1,652	0,092	1,652	0,092	1,65200000	0,09200000	2029
	6072					0,261	1,4701624	0,261	1,4701624	0,261	1,5608824	0,261	1,4701624	0,26100000	1,56088240	2029
	6073					2,17	43,6	2,17	43,6	2,17	43,6	2,17	43,6	2,17000000	43,60000000	2029
Всего по загрязняющему веществу:				4 , 2507	65 , 2372	47,11605326	639,59375678	45,43499259	633,66266571	45,43499259	650,17830454	45,43499259	633,66266571	45,43499259	650,17830454	2029
Всего по объекту:				4 , 2507	65 , 2372	116,48284497	641,68094733	114,80178430	635,74986026	114,80178430	652,26549909	114,80178430	635,74986026	114,80178430	652,26549909	
Из них:																
Итого по организованным источникам:																
Итого по неорганизованным источникам:				4 , 2507	65 , 2372	116,48284497	641,68094733	114,80178430	635,749860262	114,80178430	652,265499090	114,80178430	635,749860262	114,80178430	652,26549909	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия считается территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

Согласно анализу результатов расчёта рассеивания, проведенному в настоящем проекте нормативов эмиссий с учетом передвижных источников выбросов ЗВ и без их учета – превышений предельно-допустимых выбросов на санитарно-защитной и жилой зоне нет.

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки ТОО «Жетісу Алтындала» - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Населенным пунктом в пределах описываемого района являются поселок рудник Архарлы (3,4 км).

Основными задачами охраны окружающей среды являются: максимальное соблюдения установленных мероприятий на период работ, проведение рекультивации после завершения работ, Правильный подход обеспечивает безопасное ведение работ в дальнейшем, то есть только в радиусе проведения строительных работ. Таким образом, площадь будет наблюдаться строго в пределах земельного отвода для минимализации антропогенную нагрузку на населенные пункты.

Оценивая по приведенным показателям многолетние опытные данные свидетельствуют о том, что планируемые работы не приведет к значительным влияниям *антропогенных* факторов на населенные пункты. ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание антропогенных и техногенных ландшафтов. Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. (далее – Санитарные требования), производства по добыче горных пород VIII-XI категории открытой разработкой отнесены к I классу опасности. Для объектов этого класса опасности размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 метров.

На границе СЗЗ очагов сибирской язвы и размещенных отходов нет/ не обнаружены так как объект находится далеко за пределами границы населённого пункта. Также на границе СЗЗ пастбище не обнаружено так как местность пустынное.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны согласно программе производственного экологического контроля осуществляется ежеквартально.

Согласно письму от ГУ «Управление культуры, архивов и документации области Жетысу №ЗТ-2025-03385891 от 28 сентября 2025 года на проектной территории (Месторождение Бетбастау расположенного в Кербулакском районе, области Жетысу) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются (приложение 8).

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно ст. 210 Экологического Кодекса под неблагоприятными метеорологическими условиями для целей настоящего Кодекса понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

Так как подразделениями РГП «Казгидромет» в районе расположения предприятия не проводят наблюдения и отсутствует служба, оповещающая о наступлении НМУ (приложение 3), в соответствии с рекомендациями мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчётами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему на 40-60%;

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. При в первом режиме работы необходимо предусмотреть обеспечение инструментального контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. При втором режиме работы предприятия мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторые особо опасные условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы. При третьем режиме работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на эколога.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на план иорных работ месторождения Бетбастау

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
					точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2								8	9
365 д/год 24 ч/сут	Эксплоразведочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	2239 /8123	500/200	2		1,5			1,377	1,17045	15	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	2270 /8200	500/200	2		1,5			1,377	1,17045	15	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	2570 /8200	500/200	2		1,5			0,1197	0,101745	15	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	2400 /8000	500/200	2		1,5			1,377	1,17045	15	
9 д/год 24 ч/сут	Северный карьер. (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	0/0	0/0	2		1,5			0,41443733333	0,352271733	15	
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	0/0	0/0	2		1,5			0,41443733333	0,352271733	15	
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	6007	0/0	0/0	2		1,5			0,004	0,0034	15	

		зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,16609	15
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6009	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,16609	15
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6010	0/0	0/0	2		1,5			0,00473	0,0040205	15
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6011	0/0	0/0	2		1,5			0,001118	0,0009503	15
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6012	0/0	0/0	2		1,5			0,001118	0,0009503	15
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	0/0	0/0	2		1,5			0,00376	0,003196	15
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6014	3000 /8500	10/12	2		1,5			0,1175	0,099875	15
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	3000 /8600	20/10	2		1,5			0,02076	0,017646	15
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6016	3000 /8600	49/2	2		1,5			1,377	1,17045	15
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6017	3000 /8500	65/5	2		1,5			1,33400	1,1339	15
365 д/год 24 ч/сут		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6017								0,2167000	0,184195	15

365 д/год 24 ч/сут			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6017							9,33	7,9305	15
365 д/год 24 ч/сут			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6017							2,727	2,31795	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1- й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6018	2200 /8000	5/5	2		1,5		0,284	0,2414	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6019	3052 /8548	21/5	30		1,5		1,295116667	1,100849167	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	3100 /8500	12/5	30		1,5		2,304038333	1,958432583	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	2800 /8500	65/5	2		1,5		0,23688	0,201348	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6022	3000 /8350	5/200	2		1,5		0,00283	0,0024055	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1- й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6023	3100 /8500	51/51	2		1,5		1,377	1,17045	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6024	3000 /8400	51/300	2		1,5		1,33360	1,13356	15
365 д/год 24 ч/сут			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6024							0,2167100	0,1842035	15
365 д/год 24 ч/сут			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6024							9,33	7,9305	15
365 д/год 24 ч/сут			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024							1,334	1,1339	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	6025	3062 /8600	51/6	2		1,5		0,0597	0,050745	15

			зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6026	3000 /8500	45/21	2		1,5			0,0003094	0,00026299	15
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6026								0,0000548	0,00004658	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6026								0,00038	0,000323	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6026								0,0000618	0,00005253	15
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6026								0,00001267	1,07695E-05	15
			Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6026								0,0000019	0,000001615	15
9 д/год 24 ч/сут	Центральный карьер (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6027	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,16609	15
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6028	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,16609	15
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6029	0/0	0/0	2		1,5			0,00342	0,002907	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6030	2250 /8100	65/66	2		1,5			0,1175	0,099875	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6031	2272 /8109	2/5	2		1,5			0,02076	0,017646	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6032	2270 /8180	2/151	2		1,5			1,377	1,17045	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6033	2270 /8200	6/66	2		1,5			1,33400	1,1339	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6033								0,2167000	0,184195	15
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6033								9,33	7,9305	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6033								2,727	2,31795	15
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6034	2250 /8150	51/5	2		1,5			0,284	0,2414	15	

			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6035	2270 /8100	41/300	40		1,5			1,29511666	1,100849161	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6036	2270 /8100	54/5	40		1,5			2,304038333	1,958432583	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6037	2270 /8100	625/51	2		1,5			0,23688	0,201348	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6038	2222 /8100	65/51	2		1,5			0,00283	0,0024055	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6039	2260 /8100	652/51	2		1,5			1,377	1,17045	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6040	2270 /8100	51/5	2		1,5			1,33360	1,13356	15
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6040	0,2167100								0,1842035	15	
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		6040	9,33								7,9305	15	
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		6040	1,334								1,1339	15	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6041	2222 /8100	51/5	2		1,5			0,0982	0,08347	15
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6042	2200 /8150	51/5	2		1,5			0,0000019	0,000001615	15
	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		6042	0,0003094								0,00026299	15	
	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		6042	0,0000548								0,00004658	15	
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		6042	0,00038								0,000323	15	
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6042	0,0000618								0,00005253	15	
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		6042	0,00001267								1,07695E-05	15	

9 д/год 24 ч/сут	Южный карьер (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6043	0/0	0/0	2		1,5			0,0241	0,020485	15
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6044	0/0	0/0	2		1,5			0,0241	0,020485	15
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6045	0/0	0/0	2		1,5			0,00424	0,003604	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6046	3200 /7900	54/16	2		1,5			0,1175	0,099875	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6047	3350 /7800	450/87	2		1,5			0,02076	0,017646	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6048	2270 /8100	584 /15,41	2		1,5			1,377	1,17045	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6049	3400 /7760	5/51	2		1,5			1,33400	1,1339	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,2167000	0,184195	15
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)									9,33	7,9305	15
		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									2,727	2,31795	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6050	3200 /7800	54/6	2		1,5			0,284	0,2414	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6051	3200 /7800	51/56	2		1,5			0,23688	0,201348	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	6052	3400 /8000	215/200	2		1,5			0,00283	0,0024055	15

			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
183 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6053	3290 /7900	54/8	2		1,5		1,377	1,17045	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6054	3290 /7900	45/11	2		1,5		1,33360	1,13356	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6054							0,2167000	0,184195	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6054							9,33	7,9305	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6054							1,334	1,1339	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6055	3200 /7900	56/51	2		1,5		0,01328	0,011288	15
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6056	3200 /7900	65/13	2		1,5		0,0000019	0,000001615	15
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6056							0,0003094	0,00026299	15
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6056							0,0000548	0,00004658	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6056							0,00038	0,000323	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6056							0,0000618	0,00005253	15
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6056							0,00001267	1,07695E-05	15
365 д/год 24 ч/сут	Отвалы ПСП (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6057	3088 /7900	7/5	5		1,5		1,295116667	1,100849167	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6058	3200 /7850	12/5	5		1,5		2,304038333	1,958432583	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6059	3062 /8500	300/200	2		1,5		0,02504	0,021284	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6060	3060 /8600	200/100	2		1,5		0,33	0,2805	15

365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6061	2300 /8100	45/4	5		1,5			0,0411	0,034935	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6062	3290 /7900	56/200	5		1,5			0,662	0,5627	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6063	3060 /8600	21/84	2		1,5			0,01904	0,016184	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6064	3060 /8550	54/200	2		1,5			0,33	0,2805	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6065	2270 /8150	74/7	5		1,5			0,0295	0,025075	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6066	2700 /8100	96/300	5		1,5			1,28	1,088	15
365 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения негабаритов (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6067	2250 /8000	64/200	2		1,5			0,0001088	0,00009248	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6068	2100 /8000	48/66	2		1,5			0,00479	0,0040715	15
175 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6069	2200 /8100	78/200	3		1,5			0,0001588	0,00013498	15
175 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6070	2200 /8100	78/200	3		1,5			0,98	0,833	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6071	2250 /8100	21/200	2		1,5			0,50000	0,425	15

365 д/год 24 ч/сут			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6071								0,0813000	0,069105	15
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6071								3,5	2,975	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6071								1,652	1,4042	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6072	2270 /8100	9/32	2		1,5			0,261	0,22185	15
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6073	2270 /8100	9/32	2		1,5			2,17	1,8445	15
365 д/год 24 ч/сут	Эксплоразведочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	2239 /8123	500/200	2		1,5			1,377	0,9639	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	2270 /8200	500/200	2		1,5			1,377	0,9639	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	2570 /8200	500/200	2		1,5			0,1197	0,08379	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	2400 /8000	500/200	2		1,5			1,377	0,9639	30
9 д/год 24 ч/сут	Северный карьер. (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	0/0	0/0	2		1,5			0,41443733333	0,290106133	30
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	0/0	0/0	2		1,5			0,41443733333	0,290106133	30
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	0/0	0/0	2		1,5			0,004	0,0028	30

		зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,13678	30
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6009	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,13678	30
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6010	0/0	0/0	2		1,5			0,00473	0,003311	30
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6011	0/0	0/0	2		1,5			0,001118	0,0007826	30
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6012	0/0	0/0	2		1,5			0,001118	0,0007826	30
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	0/0	0/0	2		1,5			0,00376	0,002632	30
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6014	3000 /8500	10/12	2		1,5			0,1175	0,08225	30
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	3000 /8600	20/10	2		1,5			0,02076	0,014532	30
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6016	3000 /8600	49/2	2		1,5			1,377	0,9639	30
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6017	3000 /8500	65/5	2		1,5			1,33400	0,9338	30
365 д/год 24 ч/сут		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6017								0,2167000	0,15169	30

365 д/год 24 ч/сут			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6017							9,33	6,531	30
365 д/год 24 ч/сут			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6017							2,727	1,9089	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6018	2200 /8000	5/5	2		1,5		0,284	0,1988	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6019	3052 /8548	21/5	30		1,5		1,295116667	0,906581667	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	3100 /8500	12/5	30		1,5		2,304038333	1,612826833	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	2800 /8500	65/5	2		1,5		0,23688	0,165816	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6022	3000 /8350	5/200	2		1,5		0,00283	0,001981	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6023	3100 /8500	51/51	2		1,5		1,377	0,9639	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6024	3000 /8400	51/300	2		1,5		1,33360	0,93352	30
365 д/год 24 ч/сут			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6024							0,2167100	0,151697	30
365 д/год 24 ч/сут			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6024							9,33	6,531	30
365 д/год 24 ч/сут			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024							1,334	0,9338	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	6025	3062 /8600	51/6	2		1,5		0,0597	0,04179	30

			зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6026	3000 /8500	45/21	2		1,5			0,0003094	0,00021658	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6026								0,0000548	0,00003836	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6026								0,00038	0,000266	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6026								0,0000618	0,00004326	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6026								0,00001267	0,000008869	30
			Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6026								0,0000019	0,00000133	30
9 д/год 24 ч/сут	Центральный карьер (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6027	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,13678	30
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6028	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,13678	30
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6029	0/0	0/0	2		1,5			0,00342	0,002394	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6030	2250 /8100	65/66	2		1,5			0,1175	0,08225	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6031	2272 /8109	2/5	2		1,5			0,02076	0,014532	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6032	2270 /8180	2/151	2		1,5			1,377	0,9639	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6033	2270 /8200	6/66	2		1,5			1,33400	0,9338	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6033								0,2167000	0,15169	30
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6033								9,33	6,531	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6033								2,727	1,9089	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6034	2250 /8150	51/5	2		1,5			0,284	0,1988	30

			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6035	2270 /8100	41/300	40		1,5			1,29511666	0,906581662	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6036	2270 /8100	54/5	40		1,5			2,304038333	1,612826833	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6037	2270 /8100	625/51	2		1,5			0,23688	0,165816	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6038	2222 /8100	65/51	2		1,5			0,00283	0,001981	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6039	2260 /8100	652/51	2		1,5			1,377	0,9639	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6040	2270 /8100	51/5	2		1,5			1,33360	0,93352	30
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6040	0,2167100								0,151697	30	
	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		6040	9,33								6,531	30	
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		6040	1,334								0,9338	30	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6041	2222 /8100	51/5	2		1,5			0,0982	0,06874	30
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6042	2200 /8150	51/5	2		1,5			0,0000019	0,00000133	30
	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		6042	0,0003094								0,00021658	30	
	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		6042	0,0000548								0,00003836	30	
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		6042	0,00038								0,000266	30	
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6042	0,0000618								0,00004326	30	
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		6042	0,00001267								0,000008869	30	

9 д/год 24 ч/сут	Южный карьер (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6043	0/0	0/0	2		1,5			0,0241	0,01687	30
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6044	0/0	0/0	2		1,5			0,0241	0,01687	30
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6045	0/0	0/0	2		1,5			0,00424	0,002968	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6046	3200 /7900	54/16	2		1,5			0,1175	0,08225	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6047	3350 /7800	450/87	2		1,5			0,02076	0,014532	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6048	2270 /8100	584 /15,41	2		1,5			1,377	0,9639	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6049	3400 /7760	5/51	2		1,5			1,33400	0,9338	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6049								0,2167000	0,15169	30
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6049								9,33	6,531	30
			Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								6049	2,727	1,9089
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6050	3200 /7800	54/6	2		1,5			0,284	0,1988	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6051	3200 /7800	51/56	2		1,5			0,23688	0,165816	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	6052	3400 /8000	215/200	2		1,5			0,00283	0,001981	30

			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
183 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6053	3290 /7900	54/8	2		1,5			1,377	0,9639	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6054	3290 /7900	45/11	2		1,5			1,33360	0,93352	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6054								0,2167000	0,15169	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6054								9,33	6,531	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6054								1,334	0,9338	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6055	3200 /7900	56/51	2		1,5			0,01328	0,009296	30
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6056	3200 /7900	65/13	2		1,5			0,0000019	0,00000133	30
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6056								0,0003094	0,00021658	30
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6056								0,0000548	0,00003836	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6056								0,00038	0,000266	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6056								0,0000618	0,00004326	30
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6056								0,00001267	0,000008869	30
365 д/год 24 ч/сут	Отвалы ПСП (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6057	3088 /7900	7/5	5		1,5			1,295116667	0,906581667	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6058	3200 /7850	12/5	5		1,5			2,304038333	1,612826833	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6059	3062 /8500	300/200	2		1,5			0,02504	0,017528	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6060	3060 /8600	200/100	2		1,5			0,33	0,231	30

365 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения негабаритов (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6061	2300 /8100	45/4	5		1,5			0,02877	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6062	3290 /7900	56/200	5		1,5			0,0411	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6063	3060 /8600	21/84	2		1,5			0,013328	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6064	3060 /8550	54/200	2		1,5			0,33	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6065	2270 /8150	74/7	5		1,5			0,0295	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6066	2700 /8100	96/300	5		1,5			1,28	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6067	2250 /8000	64/200	2		1,5			0,00007616	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6068	2100 /8000	48/66	2		1,5			0,003353	30
175 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6069	2200 /8100	78/200	3		1,5			0,00011116	30
175 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6070	2200 /8100	78/200	3		1,5			0,98	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6071	2250 /8100	21/200	2		1,5			0,50000	30

365 д/год 24 ч/сут			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6071								0,0813000	0,05691	30
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6071								3,5	2,45	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6071									1,1564	30
												1,652		
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6072	2270 /8100	9/32	2		1,5			0,261	0,1827	30
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6073	2270 /8100	9/32	2		1,5			2,17	1,519	30
365 д/год 24 ч/сут	Эксплоразведочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	2239 /8123	500/200	2		1,5			1,377	0,8262	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	2270 /8200	500/200	2		1,5			1,377	0,8262	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	2570 /8200	500/200	2		1,5			0,1197	0,07182	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	2400 /8000	500/200	2		1,5			1,377	0,8262	40
9 д/год 24 ч/сут	Северный карьер. (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	0/0	0/0	2		1,5			0,41443733333	0,2486624	40
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	0/0	0/0	2		1,5			0,41443733333	0,2486624	40
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	0/0	0/0	2		1,5			0,004	0,0024	40

		зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,11724	40
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6009	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,11724	40
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6010	0/0	0/0	2		1,5			0,00473	0,002838	40
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6011	0/0	0/0	2		1,5			0,001118	0,0006708	40
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6012	0/0	0/0	2		1,5			0,001118	0,0006708	40
9 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	0/0	0/0	2		1,5			0,00376	0,002256	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6014	3000 /8500	10/12	2		1,5			0,1175	0,0705	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	3000 /8600	20/10	2		1,5			0,02076	0,012456	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6016	3000 /8600	49/2	2		1,5			1,377	0,8262	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6017	3000 /8500	65/5	2		1,5			1,33400	0,8004	40
365 д/год 24 ч/сут		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6017								0,2167000	0,13002	40

365 д/год 24 ч/сут			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6017							9,33	5,598	40
365 д/год 24 ч/сут			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6017							2,727	1,6362	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6018	2200 /8000	5/5	2		1,5		0,284	0,1704	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6019	3052 /8548	21/5	30		1,5		1,295116667	0,77707	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	3100 /8500	12/5	30		1,5		2,304038333	1,382423	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	2800 /8500	65/5	2		1,5		0,23688	0,142128	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6022	3000 /8350	5/200	2		1,5		0,00283	0,001698	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6023	3100 /8500	51/51	2		1,5		1,377	0,8262	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6024	3000 /8400	51/300	2		1,5		1,33360	0,80016	40
365 д/год 24 ч/сут			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6024							0,2167100	0,130026	40
365 д/год 24 ч/сут			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6024							9,33	5,598	40
365 д/год 24 ч/сут			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024							1,334	0,8004	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	6025	3062 /8600	51/6	2		1,5		0,0597	0,03582	40

			зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6026	3000 /8500	45/21	2		1,5			0,0003094	0,00018564	40
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6026								0,0000548	0,00003288	40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6026								0,00038	0,000228	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6026								0,0000618	0,00003708	40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6026								0,00001267	0,000007602	40
			Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6026								0,0000019	0,00000114	40
9 д/год 24 ч/сут	Центральный карьер (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6027	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,11724	40
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6028	0/0	0/0	2		1,5			0,1954	0,11724	40
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6029	0/0	0/0	2		1,5			0,00342	0,002052	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6030	2250 /8100	65/66	2		1,5			0,1175	0,0705	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6031	2272 /8109	2/5	2		1,5			0,02076	0,012456	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6032	2270 /8180	2/151	2		1,5			1,377	0,8262	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6033	2270 /8200	6/66	2		1,5			1,33400	0,8004	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6033								0,2167000	0,13002	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6033								9,33	5,598	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6033								2,727	1,6362	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6034	2250 /8150	51/5	2		1,5			0,284	0,1704	40

			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6035	2270 /8100	41/300	40		1,5			1,29511666	0,777069996	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6036	2270 /8100	54/5	40		1,5			2,304038333	1,382423	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6037	2270 /8100	625/51	2		1,5			0,23688	0,142128	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6038	2222 /8100	65/51	2		1,5			0,00283	0,001698	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6039	2260 /8100	652/51	2		1,5			1,377	0,8262	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6040	2270 /8100	51/5	2		1,5			1,33360	0,80016	40
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6040	0,2167100								0,130026	40	
	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		6040	9,33								5,598	40	
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		6040	1,334								0,8004	40	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6041	2222 /8100	51/5	2		1,5			0,0982	0,05892	40
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6042	2200 /8150	51/5	2		1,5			0,0000019	0,00000114	40
	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		6042	0,0003094								0,00018564	40	
	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		6042	0,0000548								0,00003288	40	
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		6042	0,00038								0,000228	40	
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6042	0,0000618								0,00003708	40	
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		6042	0,00001267								0,000007602	40	

9 д/год 24 ч/сут	Южный карьер (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6043	0/0	0/0	2		1,5			0,0241	0,01446	40
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6044	0/0	0/0	2		1,5			0,0241	0,01446	40
9 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6045	0/0	0/0	2		1,5			0,00424	0,002544	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6046	3200 /7900	54/16	2		1,5			0,1175	0,0705	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6047	3350 /7800	450/87	2		1,5			0,02076	0,012456	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6048	2270 /8100	584 /15,41	2		1,5			1,377	0,8262	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6049	3400 /7760	5/51	2		1,5			1,33400	0,8004	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6049								0,2167000	0,13002	40
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6049								9,33	5,598	40
		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6049								2,727	1,6362	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6050	3200 /7800	54/6	2		1,5			0,284	0,1704	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6051	3200 /7800	51/56	2		1,5			0,23688	0,142128	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	6052	3400 /8000	215/200	2		1,5			0,00283	0,001698	40

			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
183 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6053	3290 /7900	54/8	2		1,5			1,377	0,8262	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6054	3290 /7900	45/11	2		1,5			1,33360	0,80016	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6054								0,2167000	0,13002	40
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6054								9,33	5,598	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6054								1,334	0,8004	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6055	3200 /7900	56/51	2		1,5			0,01328	0,007968	40
322 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	6056	3200 /7900	65/13	2		1,5			0,0000019	0,00000114	40
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6056								0,0003094	0,00018564	40
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6056								0,0000548	0,00003288	40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6056								0,00038	0,000228	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6056								0,0000618	0,00003708	40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6056								0,00001267	0,000007602	40
365 д/год 24 ч/сут	Отвалы ПСП (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6057	3088 /7900	7/5	5		1,5			1,295116667	0,77707	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6058	3200 /7850	12/5	5		1,5			2,304038333	1,382423	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6059	3062 /8500	300/200	2		1,5			0,02504	0,015024	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6060	3060 /8600	200/100	2		1,5			0,33	0,198	40

365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6061	2300 /8100	45/4	5		1,5			0,0411	0,02466	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6062	3290 /7900	56/200	5		1,5			0,662	0,3972	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6063	3060 /8600	21/84	2		1,5			0,01904	0,011424	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6064	3060 /8550	54/200	2		1,5			0,33	0,198	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6065	2270 /8150	74/7	5		1,5			0,0295	0,0177	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6066	2700 /8100	96/300	5		1,5			1,28	0,768	40
365 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения негабаритов (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6067	2250 /8000	64/200	2		1,5			0,0001088	0,00006528	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6068	2100 /8000	48/66	2		1,5			0,00479	0,002874	40
175 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6069	2200 /8100	78/200	3		1,5			0,0001588	0,00009528	40
175 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6070	2200 /8100	78/200	3		1,5			0,98	0,588	40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6071	2250 /8100	21/200	2		1,5			0,50000	0,3	40

365 д/год 24 ч/сут			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6071								0,0813000	0,04878	40
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6071								3,5	2,1	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6071								1,652	0,9912	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6072	2270 /8100	9/32	2		1,5			0,261	0,1566	40
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6073	2270 /8100	9/32	2		1,5			2,17	1,302	40

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2029 год

Область Жетысу, ПГР месторождения Бетбастау 2029

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро-ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)(0101)																
Южный карьер	6026	2	0,0000019	0,00006	50		0,00000162	15		0,00000133	30		0,00000114	40		Расчетный
Центральный карьер	6042	2	0,0000019	0,00006	50		0,00000162	15		0,00000133	30		0,00000114	40		Расчетный
Южный карьер	6056	2	0,0000019	0,00006	50		0,00000162	15		0,00000133	30		0,00000114	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,00000570	0,00018000			0,00000485			0,00000399			0,00000342			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,00000570	0,00018000	100		0,00000485			0,00000399			0,00000342			
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
Южный карьер	6026	2	0,0003094	0,00977	33,6		0,00026299	15		0,00021658	30		0,00018564	40		Расчетный
Центральный карьер	6042	2	0,0003094	0,00977	33,2		0,00026299	15		0,00021658	30		0,00018564	40		Расчетный
Южный карьер	6056	2	0,0003094	0,00977	33,2		0,00026299	15		0,00021658	30		0,00018564	40		Расчетный
0,02931000	ВСЕГО:		0,00092820	0,02931000			0,00078897			0,00064974			0,00055692			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,00092820	0,02931000	100		0,00078897			0,00064974			0,00055692			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
Северный карьер.	6026	2	0,0000548	0,00173	24,1		0,00004658	15		0,00003836	30		0,00003288	40		Расчетный
Центральный карьер	6042	2	0,0000548	0,00173	37,9		0,00004658	15		0,00003836	30		0,00003288	40		Расчетный
Южный карьер	6056	2	0,0000548	0,00173	38		0,00004658	15		0,00003836	30		0,00003288	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,00016440	0,00519000			0,00013974			0,00011508			0,00009864			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,00016440	0,00519000	100		0,00013974			0,00011508			0,00009864			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Северный карьер.	6017	2	1,334	0,067956	17,9		1,13390000	15		0,93380000	30		0,80040000	40		Расчетный
Северный карьер.	6024	2	1,3336	0,00784	2,9		1,13356000	15		0,93352000	30		0,80016000	40		Расчетный
Северный карьер.	6026	2	0,00038	0,012			0,00032300	15		0,00026600	30		0,00022800	40		Расчетный
Центральный карьер	6033	2	1,334	0,067956	18,1		1,13390000	15		0,93380000	30		0,80040000	40		Расчетный
Центральный карьер	6040	2	1,3336	0,00784	18,1		1,13356000	15		0,93352000	30		0,80016000	40		Расчетный
Центральный карьер	6042	2	0,00038	0,012			0,00032300	15		0,00026600	30		0,00022800	40		Расчетный
Южный карьер	6049	2	1,334	0,067956	18,1		1,13390000	15		0,93380000	30		0,80040000	40		Расчетный
Южный карьер	6054	2	1,3336	0,00784	18,1		1,13356000	15		0,93352000	30		0,80016000	40		Расчетный
Южный карьер	6056	2	0,00038	0,012			0,00032300	15		0,00026600	30		0,00022800	40		Расчетный
Площадка размещения негабаритов	6071	2	0,5	0,01456	6,8		0,42500000	15		0,35000000	30		0,30000000	40		Расчетный
	ВСЕГО:		8,50394000	0,27794800			7,22834900			5,95275800			5,10236400			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		8,50394000	0,27794800	100		7,22834900			5,95275800			5,10236400			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Северный карьер.	6017	2	0,2167	0,0110429	14		0,18419500	15		0,15169000	30		0,13002000	40		Расчетный
Северный карьер.	6024	2	0,21671	0,00127	24,8		0,18420350	15		0,15169700	30		0,13002600	40		Расчетный
Северный карьер.	6026	2	0,0000618	0,00195			0,00005253	15		0,00004326	30		0,00003708	40		Расчетный

Центральный карьер	6033	2	0,2167	0,0110429	14		0,18419500	15		0,15169000	30		0,13002000	40		Расчетный
Центральный карьер	6040	2	0,21671	0,001274	14		0,18420350	15		0,15169700	30		0,13002600	40		Расчетный
Центральный карьер	6042	2	0,0000618	0,00195			0,00005253	15		0,00004326	30		0,00003708	40		Расчетный
Южный карьер	6049	2	0,2167	0,0110429	14		0,18419500	15		0,15169000	30		0,13002000	40		Расчетный
Южный карьер	6054	2	0,21671	0,001274	14		0,18420350	15		0,15169700	30		0,13002600	40		Расчетный
Южный карьер	6056	2	0,0000618	0,00195			0,00005253	15		0,00004326	30		0,00003708	40		Расчетный
Площадка размещения негабаритов	6071	2	0,0813	0,002366	5,2		0,06910500	15		0,05691000	30		0,04878000	40		Расчетный
	ВСЕГО:		1,3817154	0,0451626			1,17445809			0,9672008			0,8290292			
В том числе по грациям высот																
	0-10		1,3817154	0,0451626	100		1,17445809			0,9672008			0,8290292			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Северный карьер.	6017	2	9,33	0,4854	15,6		7,9305	15		6,531	30		5,598	40		Расчетный
Северный карьер.	6024	2	9,33	0,056	15,7		7,9305	15		6,531	30		5,598	40		Расчетный
Центральный карьер	6033	2	9,33	0,4854	15,7		7,9305	15		6,531	30		5,598	40		Расчетный
Центральный карьер	6040	2	9,33	0,056	15,7		7,9305	15		6,531	30		5,598	40		Расчетный
Южный карьер	6049	2	9,33	0,4854	15,7		7,9305	15		6,531	30		5,598	40		Расчетный
Южный карьер	6054	2	9,33	0,056	15,7		7,9305	15		6,531	30		5,598	40		Расчетный
Площадка размещения негабаритов	6071	2	3,5	0,104	5,9		2,975	15		2,45	30		2,1	40		Расчетный
	ВСЕГО:		59,48	1,7282			50,558			41,636			35,688			
В том числе по грациям высот																
	0-10		59,48	1,7282	100		50,558			41,636			35,688			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Северный карьер.	6026	2	0,00001267	0,0004	33,4		1,07695E-05	15		0,000008869	30		0,000007602	40		Расчетный
Центральный карьер	6042	2	0,00001267	0,0004	33,3		1,07695E-05	15		0,000008869	30		0,000007602	40		Расчетный
Южный карьер	6056	2	0,00001267	0,0004	33,3		1,07695E-05	15		0,000008869	30		0,000007602	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,00003801	0,0012			3,23085E-05			0,000026607			0,000022806			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,00003801	0,0012	100		3,23085E-05			0,000026607			0,000022806			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Северный карьер.	6014	2	0,1175	0,7371754	0,3		0,09987500	15		0,08225000	30		0,07050000	40		Расчетный
Северный карьер.	6015	2	0,02076	14,77056	0,1		0,01764600	15		0,01453200	30		0,01245600	40		Расчетный
Северный карьер.	6016	2	1,377	21,70728	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
Северный карьер.	6017	2	2,727	2,8340513	6,7		2,31795000	15		1,90890000	30		1,63620000	40		Расчетный
Северный карьер.	6018	2	0,284	5,71	0,7		0,24140000	15		0,19880000	30		0,17040000	40		Расчетный
Северный карьер.	6019	2	1,2951167	5,2752	3,2		1,10084917	15		0,90658167	30		0,77707000	40		Расчетный
Северный карьер.	6020	2	2,3040383	76,257671	5,7		1,95843258	15		1,61282683	30		1,38242300	40		Расчетный
Северный карьер.	6021	2	0,23688	1,2714585	0,6		0,20134800	15		0,16581600	30		0,14212800	40		Расчетный
Северный карьер.	6022	2	0,00283	0,18346			0,00240550	15		0,00198100	30		0,00169800	40		Расчетный
Северный карьер.	6023	2	1,377	21,70728	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
Северный карьер.	6024	2	1,334	0,5045333	3,3		1,13390000	15		0,93380000	30		0,80040000	40		Расчетный
Северный карьер.	6025	2	0,0597	1,2	0,1		0,05074500	15		0,04179000	30		0,03582000	40		Расчетный
Центральный карьер	6030	2	0,1175	0,7371754	0,3		0,09987500	15		0,08225000	30		0,07050000	40		Расчетный
Центральный карьер	6031	2	0,02076	14,77056			0,01764600	15		0,01453200	30		0,01245600	40		Расчетный
Центральный карьер	6032	2	1,377	21,70728	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
Центральный карьер	6033	2	2,727	2,8340513	6,7		2,31795000	15		1,90890000	30		1,63620000	40		Расчетный
Центральный карьер	6034	2	0,284	5,71	0,7		0,24140000	15		0,19880000	30		0,17040000	40		Расчетный
Центральный карьер	6035	40	1,2951167	5,2752	1,3		1,10084916	15		0,90658166	30		0,77707000	40		Расчетный
Центральный карьер	6036	40	2,3040383	76,257671	5,7		1,95843258	15		1,61282683	30		1,38242300	40		Расчетный

Центральный карьер	6037	2	0,23688	1,2714585	0,6		0,20134800	15		0,16581600	30		0,14212800	40		Расчетный
Центральный карьер	6038	2	0,00283	0,18346			0,00240550	15		0,00198100	30		0,00169800	40		Расчетный
Центральный карьер	6039	2	1,377	21,70728	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
Центральный карьер	6040	2	1,334	0,5045333	1		1,13390000	15		0,93380000	30		0,80040000	40		Расчетный
Центральный карьер	6041	2	0,0982	1,974	0,2		0,08347000	15		0,06874000	30		0,05892000	40		Расчетный
Южный карьер	6046	2	0,1175	0,7371754			0,09987500	15		0,08225000	30		0,07050000	40		Расчетный
Южный карьер	6047	2	0,02076	14,77056			0,01764600	15		0,01453200	30		0,01245600	40		Расчетный
Южный карьер	6048	2	1,377	21,70728	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
Южный карьер	6049	2	2,727	2,8340513	6,7		2,31795000	15		1,90890000	30		1,63620000	40		Расчетный
Южный карьер	6050	2	0,284	5,71	0,1		0,24140000	15		0,19880000	30		0,17040000	40		Расчетный
Южный карьер	6051	2	0,23688	1,271458	0,6		0,20134800	15		0,16581600	30		0,14212800	40		Расчетный
Южный карьер	6052	2	0,00283	0,18346			0,00240550	15		0,00198100	30		0,00169800	40		Расчетный
Южный карьер	6053	2	1,377	21,70728	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
Южный карьер	6054	2	1,334	0,5045333	1		1,13390000	15		0,93380000	30		0,80040000	40		Расчетный
Южный карьер	6055	2	0,01328	0,267			0,01128800	15		0,00929600	30		0,00796800	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6057	5	1,2951167	5,2752	0,1		1,10084917	15		0,90658167	30		0,77707000	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6058	5	2,3040383	76,257671	0,8		1,95843258	15		1,61282683	30		1,38242300	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6059	2	0,02504	0,49	0,1		0,02128400	15		0,01752800	30		0,01502400	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6060	2	0,33	9,449	1,6		0,28050000	15		0,23100000	30		0,19800000	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6061	5	0,0411	0,979			0,03493500	15		0,02877000	30		0,02466000	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6062	5	0,662	18,895	0,8		0,56270000	15		0,46340000	30		0,39720000	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6063	2	0,01904	0,49	0,1		0,01618400	15		0,01332800	30		0,01142400	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6064	2	0,33	9,45	3,1		0,28050000	15		0,23100000	30		0,19800000	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6065	5	0,0295	0,98			0,02507500	15		0,02065000	30		0,01770000	40		Расчетный
Отвалы ПСП	6066	5	1,28	27,7			1,08800000	15		0,89600000	30		0,76800000	40		Расчетный
Площадка размещения негабаритов	6067	2	0,0001088	0,00243			0,00009248	15		0,00007616	30		0,00006528	40		Расчетный
Площадка размещения негабаритов	6068	2	0,00479	0,0915	2,4		0,00407150	15		0,00335300	30		0,00287400	40		Расчетный
Площадка размещения негабаритов	6069	2	0,0001588	0,0267322	4,1		0,00013498	15		0,00011116	30		0,00009528	40		Расчетный
Рудный склад	6070	3	0,98	14,8176	0,6		0,83300000	15		0,68600000	30		0,58800000	40		Расчетный
Рудный склад	6071	2	1,652	0,092	0,5		1,40420000	15		1,15640000	30		0,99120000	40		Расчетный
Рудный склад	6072	2	0,261	1,5608824	5,3		0,22185000	15		0,18270000	30		0,15660000	40		Расчетный
Рудный склад	6073	2	2,17	43,6	5,3		1,84450000	15		1,51900000	30		1,30200000	40		Расчетный
Эксплоразведочные работы	6001	2	1,377	21,71	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
Эксплоразведочные работы	6002	2	1,377	21,71	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
Эксплоразведочные работы	6003	2	0,1197	0,109872	0,3		0,10174500	15		0,08379000	30		0,07182000	40		Расчетный
Эксплоразведочные работы	6004	2	1,377	21,70728	3,4		1,17045000	15		0,96390000	30		0,82620000	40		Расчетный
	ВСЕГО:		45,434993	650,1783			38,6197437			31,804495			27,260996			
В том числе по грациям высот																
	0-10		45,434993	650,1783	100		38,6197437			31,804495			27,260996			
	20-30		0	0,000000000	0		0			0			0			
	30-50		0	0,000000000	0		0			0			0			
Всего по предприятию:																
			114,80178430	652,265499090			92,7426355439	15		76,3763868091	30		65,4655543192	50		

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДС.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 10-1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- бенз (а) пирен	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- сажа (углерод)	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- сера	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором

	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топлива сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 17.0.0.04-2002 Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения СТ РК ГОСТ Р ИСО 7935-2010 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации серы. Характеристика автоматических методов измерений в условиях применения
- углеводороды (C12-C19), С 1 – C10, (C1-C5), (C6-C10), (C6-C12), общие	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топлива сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- формальдегид	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топлива сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топлива сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняются равенства:

$M/ПДК > 0,01$ при $H > 10$ м.

$M/ПДК > 0,10$ при $H < 10$ м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год;

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

В целях определения эффективности работы ПГОУ проводится ежегодный инструментальный контроль.

Таблица 10-2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

№ источник а	Производство, цех, участок.	Производство, цех, участок.	Периодичнос ть контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика Проведения контроля
				г/с	мг/м 3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Эксплоразведочн ые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6002	Эксплоразведочн ые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6003	Эксплоразведочн ые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,11970		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6004	Эксплоразведочн ые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6005	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,41444		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6006	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,41444		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6007	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,004		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6008	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1954		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6009	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1954		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6010	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00473		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6011	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,001118		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6012	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,001118		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6013	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00376		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6014	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1175		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6015	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,02076		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6016	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6017	Северный карьер.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	1,334		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6017	Северный карьер.	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,2167		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6017	Северный карьер.	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	9,33		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003

6017	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,727		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6018	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,284		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6019	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,29512		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6020	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,30404		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6021	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,23688		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6022	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00283		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6023	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6024	Северный карьер.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	1,33400		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6024	Северный карьер.	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,21670		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6024	Северный карьер.	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	9,33000		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6024	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,38700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6025	Северный карьер.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0597		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6026	Северный карьер.	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0,0003135		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6026	Северный карьер.	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0,0000348		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6026	Северный карьер.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0,000557		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6026	Северный карьер.	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,0000906		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6026	Северный карьер.	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0,00001267		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6027	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,19540		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6028	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,19540		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6029	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00342		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6030	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,11742		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6031	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,01039		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003

6032	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6033	Центральный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	1,33400		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6033	Центральный карьер	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,21670		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6033	Центральный карьер	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	9,33000		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6033	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,72700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6034	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,284		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6035	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,51805		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6036	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,30404		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6037	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,23688		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6038	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00283		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6039	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6040	Центральный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	1,334		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6040	Центральный карьер	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,2167		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6040	Центральный карьер	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	9,33		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6040	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,38700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6041	Центральный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0982		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6042	Центральный карьер	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/квартал	0,0000019		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6042	Центральный карьер	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0,0003094		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6042	Центральный карьер	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0,0000548		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6042	Центральный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0,00038		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6042	Центральный карьер	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,0000618		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6042	Центральный карьер	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0,0000126 7		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003

6043	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0241		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6044	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0241		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6045	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00424		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6046	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,019075		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6047	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,01039		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6048	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6049	Южный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	1,334		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6049	Южный карьер	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,2167		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6049	Южный карьер	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	9,33		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6049	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,72700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6050	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,05675		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6051	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,23688		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6052	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,000417		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6053	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,37700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6054	Южный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	1,334		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6054	Южный карьер	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,2167		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6054	Южный карьер	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	9,33		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6054	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,38700		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6055	Южный карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,01328		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6056	Южный карьер	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/квартал	0,0000019		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6056	Южный карьер	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0,0003094		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6056	Южный карьер	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0,0000548		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003

6056	Южный карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0,00038		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6056	Южный карьер	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,0000618		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6056	Южный карьер	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0,0000126 7		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6057	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,02504		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6058	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,33000		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6059	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,04110		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6060	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,66200		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6061	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,01904		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6062	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,33000		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6063	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,02950		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6064	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,28000		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6065	Отвалы ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0001088		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6066	Площадка размещения негабаритов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00479		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6067	Площадка размещения негабаритов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0001588		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6068	Площадка размещения негабаритов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,98000		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6069	Площадка размещения негабаритов	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0,5		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6069	Площадка размещения негабаритов	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0,0813		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6069	Площадка размещения негабаритов	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	3,5		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6069	Площадка размещения негабаритов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,652		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003

6070	Рудный склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,261		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6071	Рудный склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1912		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6072	Рудный склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,17		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6073	Транспортировка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,17		Сторонняя аккредитованная лаборатория	0001, 0003

На предприятии отсутствуют организованные источники отсутствуют.

Таблица 10-3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	ПДК максим. разовая мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
	X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная	-998,0	-4,0	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4	Сторонняя Аккредитованная лаборатория	0003
			Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0		
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3		
Подветренная	997,1	-3,7	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4		
			Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0		
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3		
0003 – инструментальный метод								

Приложения № 1

Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

24012568



ЛИЦЕНЗИЯ

04.03.2024 года

02754P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ENVI Systems"
 АЗ0А6К1, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон Акжар улица
 Туманбай Молдагалиев, дом № 28
 БИН: 031140005913

(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

Республиканское государственное учреждение "Комитет
 экологического регулирования и контроля Министерства экологии
 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Кожников Ерболат Сельбаевич

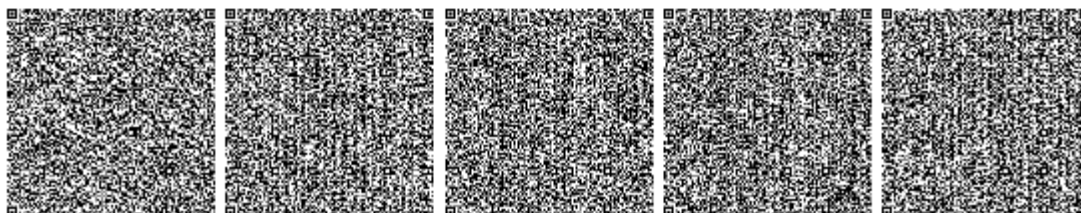
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 07.02.2008

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02754P

Дата выдачи лицензии 04.03.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ENVI Systems"
А30А6К1, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон Акжар улица
Туманбай Молдагалиев, дом № 28, БИН: 031140005913

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и
природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сельбаевич
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

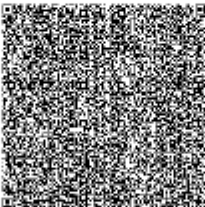
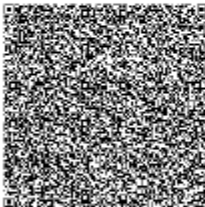
Срок действия

Дата выдачи
приложения

04.03.2024

Место выдачи

г.Астана



(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02754Р

Дата выдачи лицензии 04.03.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат
Товарищество с ограниченной ответственностью "ENVI Systems"
А30А6К1, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон Акжар улица
Туманбай Молдагалиев, дом № 28, БИН: 031140005913
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьёй 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

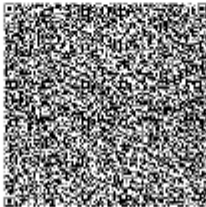
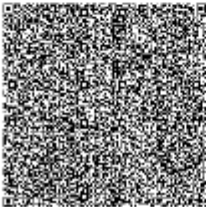
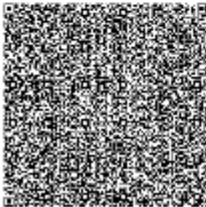
Руководитель (уполномоченное лицо)
Кожиков Ерболат Сельбаевич
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 002

Срок действия

Дата выдачи приложения 04.03.2024

Место выдачи г.Астана



Приложения № 2
Заключение государственной экологической экспертизы

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**



Номер: KZ30VVX00443827

Дата: 14.01.2026

**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «ЖЕТІСУ АЛТЫНДАЛА»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект
«Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности
для плана горных работ месторождения Бетбастау»**

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЖЕТІСУ АЛТЫНДАЛА», А15Е2Н0, Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 120/35.

Разработчик: ТОО «ENVI Systems», А30А6К1, Республика Казахстан, г. Алматы, Микрорайон Акжар улица Туманбай Молдагалиев, дом № 28.

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности.
 Согласно пп.3.1, п.3, раздела 1, Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс), добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относятся к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ05VWF00396895 от 30.07.2025г.

Протокол общественных слушаний от 10.12.2025 г.

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности для плана горных работ месторождения Бетбастау

4. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Месторождение Бетбастау расположено на территории Кербулакского района области Жетысу в 8 км к востоку от месторождения Архарлы. Площадь участка недр составляет 3,295 кв. км.

Вблизи участка (в 35 км) проходит железная дорога Алматы – Семей, а также автомагистраль Алматы – Усть-Каменогорск (в 20 км). Основная база производства расположена в поселке Архарлы. К нему и промышленным объектам подведена электроэнергия, имеется большой объем технической и питьевой воды. Расстояние до ближайших жилых застроек поселка р. Архарлы от месторождения Бетбастау составляет 3,4 км. Географические координаты угловых точек участка недр. 1. 44° 11' 30.00" С.Ш. 77° 58' 00.00" В.Д. 2. 44° 11' 30.00" С.Ш. 78° 00' 00.00" В.Д. 3. 46° 10' 50.00" С.Ш. 78° 00' 00.00" В.Д. 4. 46° 10' 50.00" С.Ш. 77° 58' 00.00" В.Д.



Согласно ответу РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» на проектируемом участке отсутствуют зарегистрированные особо охраняемые природные территории.

На границе СЗЗ очагов сибирской язвы и размещенных отходов нет/ не обнаружены так как объект находится далеко за пределами границы населенного пункта. Также на границе СЗЗ пастбище не обнаружено так как местность пустынное.

5. Технические характеристики намечаемой деятельности.

Настоящим проектом предусматривается отработка запасов месторождения открытым способом. Срок службы карьера при принятой производительности составляет 4 года. Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом.

План горных работ по освоению запасов месторождения «Бетбастау». Добыча балансовой руды: 2027 год - 11.7 тыс.т., 2028 год - 11.3 тыс.т., 2029 год - 13.3 тыс.т. Всего - 36.3 тыс.т. Добыча товарной руды: 2027 год - 46.7 тыс.т., 2028 год - 45.24 тыс.т., 2029 год - 53.38 тыс.т. Всего - 145.4 тыс.т. Объем вскрыши: 2027 год - 626.9 тыс.т., 2028 год - 221.8 тыс.т., 2029 год - 104.6 тыс.т. Всего - 953.3 тыс.т.

ТОО «Жетісу Алтында» включает в себя рудник открытых горных работ (карьеры). В будущем планируется обеспечение социальной и производственной инфраструктурой – вахтовый поселок, боксы для горнодобывающей техники, системы водо-энергоснабжения, ремонтно-механические мастерские и пр. Данные объекты будут предусмотрены отдельным проектом. Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования: - экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ; - экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ. Технологический процесс добычи руды состоит из следующих этапов: - буровзрывные работы; - экскавация; - транспортировка; - складирование вскрыши и руды.

Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом. Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования: - экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Принимается транспортная система разработки нисходящими горизонтальными слоями с заходками по простиранию и вкрест простирания рудной залежи, с транспортировкой вскрыши во внешний отвал; руды – на промежуточные рудные склады. Направление развития горных работ на уступе при разработке горизонта выбирается по следующим признакам: - по расположению – фронт работ располагается вкрест простирания рудных тел с направлением его перемещения вдоль простирания рудных тел; по структуре – сложно разнородный фронт работ по причине невозможности выделить блоки только с пустыми породами или полезным ископаемым одного сорта, производится как раздельная, так и совместная выемка горнорудной массы; - по направлению перемещения горнорудной массы – продольное перемещение из забоя с применением карьерного транспорта; - по погрузке горной массы – погрузка в транспортные средства на горизонте установки выемочно-погрузочного оборудования; - по числу транспортных грузовых выходов – тупиковый фронт на уступе, который имеет один общий выход, служащий для подачи порожних автомобилей и для выдачи горнорудной массы. Рыхлаение горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и



технологией обработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы обрабатываются 10-метровыми уступами. Ширина рабочей площадки при обработке экскаватором HITACHI ZX 470 обратная лопата 5-метровыми подступами принимается равной 16 м. В условиях карьера месторождения «Бетбастау» основной объем горных пород относится к V-XIV категории буримости - к средне и трудно взрываемым. В этом случае для бурения взрывных скважин наиболее рациональным оборудованием являются станки ударно-вращательного бурения с погружными пневмо ударниками Atlas Copco PowerROC T35 (Швеция), хорошо зарекомендовавшие себя в аналогичных условиях. В соответствии с оптимизацией технических требований к процессу буровзрывных работ и техническим соответствием выбранных типов станков принимается диаметр долота для Atlas Copco PowerROC - 115 мм. При разработке сложноструктурных рудных тел месторождения «Бетбастау» возможны две принципиальные схемы БВР, обеспечивающие наиболее высокие показатели извлечения руды из массива.

В соответствии с классификацией горных пород по трудности экскавации породы и руды месторождения «Бегбастау» относятся к III-IV категориям (в соответствии с Едиными нормами выработки открытых горных работ, 1989 г.), также, учитывая годовую производительность карьера по руде (46 тыс.т/год) в качестве основного выемочно-погрузочного оборудования принимается парк спецтехники, это, гидравлические экскаватор фирмы Hitachi ZX 470 емкостью ковша соответственно 2,65 м³.

Виды оборудования для ведения работ. Оборудование комплексов для ведения работ ЭТО: подготовки горных пород к выемке Буровые станки-Atlas Copco PowerRO CT35, СБУ-100GA-50 Гусеничный бульдозер - Shantui SD; выемочно-погрузочных работ Гидравлический экскаватор CAT 385C Гусеничный бульдозер Shantui SD; транспортировки Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40 Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215, теллообразования Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215.

Оборудование комплексов для ведения работ ЭТР: подготовки горных пород к выемке Буровые станки Atlas Copco PowerRO C T35, СБУ- 100ГА-50 Гусеничный бульдозер Shantui SD; выемочно-погрузочных работ Гидравлические экскаваторы CAT 385C, HITACHI ZX470 Гусеничный бульдозер Shantui SD; транспортировки Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40, CAMC Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215, отвалообразования Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215.

6. Ожидаемые воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух. Во время эксплуатации при проведении добычных работах будут задействованы 73 неорганизованных источника загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 8 наименований загрязняющих веществ. Организованные источники отсутствуют.

При эксплуатации месторождения основными источниками выбросов являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, транспортировка, статическое хранение материалов на отвалах и складах, так же от сжигания топлива в двигателях самосвалов, бульдозеров.

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит:

- в 2026 году 4 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (ведутся только эксплоразведочные работы);
- в 2027 году 73 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2026 году завершаются земляные работы, направленные на обращение с плодородным слоем почвы, ведутся добычные и эксплоразведочные работы);

- в 2028 году 73 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (ведутся добычные работы, ведутся эксплоразведочные работы);
- в 2029 году 69 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. ведутся добычные работы).
- в 2030 году – 69 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. завершаются добычные работы

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются следующие виды работ:

1. Работы по снятию плодородного слоя почвы, включающие механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли. 2. Проходка съездов и траншей. 3. Буровзрывные работы. 4. Транспортировка вскрышных пород, ПСП и руды путем перемещения материалов с одного места на другое с применением транспортной техники. 5. Отвалы ПСП, вскрышных пород и склады руды.

Также загрязнение атмосферного воздуха связано с эксплуатационно-разведочными работами, которые включают в себя следующие этапы: • Подготовительный период и проектирование. • Проходка канав и траншей с применением буровзрывных работ. • Подготовка геологической документации. • Топографо-геодезические работы, включая тахеометрическую съемку с привязкой горных выработок и скважин. • Бурение колонковых разведочных скважин по сети с интервалом 20х20м и 40х40м (по простиранию и по падению). • Проведение бороздового, шламового и кернового опробования. • Отбор технологических проб. • Лабораторные исследования. • Проведение гидрогеологических и инженерных изысканий. • Камеральная обработка материалов.

Перечень выбрасываемых ЗВ: Алюминий оксид (2 класс опасности), Железо оксид (3 класс опасности), Марганец и его соединения (2 класс опасности), Азота (IV) диоксид (2 класс опасности); Азот (II) оксид (3 класс опасности); Углерод оксид (Угарный газ) (4 класс опасности); Фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности); Объем выбрасываемых ЗВ на 2026-2030 года: 2026 год: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 65,24 тонн. Всего за 2026 год: - 65,24 тонн; 2027 год: Алюминий оксид - 0,00018 тонн; Железо оксид - 0,02931 тонн; Марганец и его соединения - 0,00519 тонн; Азота (IV) диоксид – 0,277948 тонн; Азот (II) оксид - 0,04516655 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) – 1,7282 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0,0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 574,3567 тонн. Всего за 2027 год: - 641,68 тонн; 2028 год: Алюминий оксид - 0,00018 тонн; Железо оксид - 0,02931 тонн; Марганец и его соединения - 0,00519 тонн; Азота (IV) диоксид – 0,277948 тонн; Азот (II) оксид - 0,04516655 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) – 1,7282 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0,0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 568,4256 тонн. Всего за 2028 год: - 635,7499 тонн; - 2029 год: Алюминий оксид - 0,00018 тонн; Железо оксид - 0,02931 тонн; Марганец и его соединения - 0,00519 тонн; Азота (IV) диоксид – 0,277948 тонн; Азот (II) оксид - 0,04516655 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) – 1,7282 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0,0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 584,9412 тонн. Всего за 2029 год: - 652,2655 тонн; 2030 год: Алюминий оксид - 0,00018 тонн; Железо оксид - 0,02931 тонн; Марганец и его соединения - 0,00519 тонн; Азота (IV) диоксид – 0,277948 тонн; Азот (II) оксид - 0,04516655 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) – 1,7282 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0,0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 568,4256 тонн. Всего за 2030 год: - 635,749860 тонн.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение СЗЗ не менее 40% для объектов 1 категории опасности предприятия, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%. Также, согласно требованиям Экологического Кодекса РК, в обязательном порядке будет осуществлено озеленение в ближайшем населенном пункте с. Архарлы.

Технологические мероприятия включают:

- полив территории (технологические дороги) и пылеподавление при взрывных работах, при бурении, погрузочно-разгрузочных работах;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом;
- пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке;
- проведение проверки регулярного технического осмотра транспортных средств, согласно ст. 208 Экологического Кодекса;
- установка катализаторов и других устройств для нейтрализации вредных компонентов в выхлопных газах от транспортных средств и промышленного оборудования;
- внедрение технологий по подавлению выбросов загрязняющих веществ, таких как инжекционные системы для подавления пылевых выбросов в карьерах;
- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду;
- переработка вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

Водоснабжение и водоотведение. Итого водопотребление составит: хоз-бытовые нужды - 2264,5 м³, технические нужды – 4500 м³. водопотребление на питьевые нужды составит 7,3 м³/сут, 2264,5 м³/год.

Расход водопотребления на пылеподавление • Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог в течении рабочего процесса. Исходя из того, что рассматриваемое нами месторождение находится в южном районе, обеспыливанию следует выделять не менее 180 дней в году. Поэтому настоящим проектом предусматривается применение поливораосительной машины БЕЛАЗ-76470 в течение 2-х раз в смену на вышеуказанное время. • Для пылеподавления предусматривается периодическое орошение водой экскаваторных забоев, полотна забойных дорог, поверхности взрываемых блоков перед взрыванием, применение пылеотсоса на буровых работах. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» и составят 25 м³/сут. Таким образом общее количество водопотребления на пылеподавление составит 4500 м³/год.

Проектом предусматривается сбор попутных вод (талых, дождевых вод), на планируемых карьерах (зумпф), так как отсутствуют подземные воды.

Для сбора попутных вод (талых и дождевых вод) со всей территорий намечаемой деятельности, в основном, карьеров, и с целью исключения попадания данных вод за пределы



планируемых участков предусматривается оборудовать бровками по всей территории карьеров, и участков к прилегающих к нему. Для сбора от притока поверхностных вод в период весеннего снеготаяния и после ливней предусмотрено устройство нагорных канав. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней. Нагорная канава предусматривается с таким расчетом, чтобы она ограддала все участки по территории и по периметру карьеров, также отвалов и рудных складов в течение всего периода их эксплуатации. Трасса нагорной канавы будет проходить под углом к горизонталям поверхности, чтобы был естественный уклон дна канавы, обеспечивающий быстрый отвод попутных вод в зумпф карьеров.

Вода из сборочного зумпфа-накопителя после отстаивания используется для орошения экскаваторных забоев, орошения мест разгрузки и бульдозерной планировки отвалов и рудных складов, и внутрикарьерных и внутриплощадочных автомобильных дорог. Емкость зумпфа 200 м³. Размеры зумпфа, м 10,4*10,4*2,0.

Воздействие на водные ресурсы. Гидрографическая сеть района развития весьма слабо. Постоянные водотоки отсутствуют. Отмечаются лишь мелкие ручьи, обычно полностью или частично пересыхающие летом. Выходы грунтовых вод редки, за исключением гор Матай и Дегерес.

При выходе водотоков родников в долине, они теряются в рыхлых отложениях. Проектируемая площадка не входит водоохранные зоны и полосы согласно письму от 22 сентября 2025 года выданный РГУ «Балқаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан по области Жетысу.

Сброс сточных вод отсутствует. Хозяйственные сточные воды будут отводиться в специальный септик и вывозиться согласно договора со спец. организацией.

Мероприятия по охране водных ресурсов. В качестве мер по охране подземных вод предусматривается:

- сооружение отводных водосборных канав для отвода дождевых и подземных вод на склонах;
- при устройстве автодорог выполнение комплекса мероприятий по подготовке основания, организации дренажа дорожного покрытия и по беспрепятственному отводу грунтовых вод от полотна.

Мониторинг подземных вод при добыче руды открытым способом является важным аспектом управления экологическими рисками и защиты водных ресурсов. Основные мероприятия в этом направлении включают:

- установка мониторинговых скважин: Создание сети наблюдательных скважин для регулярного контроля уровня и качества подземных вод. Скважины должны быть расположены в критически важных зонах, в том числе вблизи мест добычи.
- регулярный анализ качества воды: проведение лабораторных исследований на наличие загрязняющих веществ, таких как тяжелые металлы, минералы, а также биологические показатели. Это позволит выявить изменения в качестве подземных вод и предотвратить возможные негативные последствия.
- отслеживание уровня подземных вод: мониторинг уровня подземных вод для определения их колебаний и оценки воздействия добычи на гидрологический режим. Установка автоматизированных уровнемеров может значительно упростить этот процесс.
- оценка влияния на водные ресурсы: проведение гидрогеологических исследований для оценки воздействия открытой добычи на подземные воды, включая моделирование потоков и уровень водоносных горизонтов.



- документирование и отчетность: ведение детальной документации по результатам мониторинга, включая графики изменений уровня и качества воды. Регулярные отчеты помогут выявить тренды и подготовить рекомендации по управлению водными ресурсами.

- внедрение мер по защите подземных вод: на основании данных мониторинга разработка и реализация мероприятий по предотвращению загрязнения подземных вод, включая установку защитных барьеров и очистных сооружений.

- обратная связь и корректировка стратегии: анализ данных мониторинга и, при необходимости, корректировка технологий добычи и управления водными ресурсами с целью минимизации негативного воздействия.

Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.

По растительному миру:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

Отходы производства и потребления. В процессе намечаемых добычных работ на месторождении Бетбастау предполагается образование следующих видов отходов производства и потребления, всего 6 наименований.

Вскрышные породы будут вывозиться в отвал, расположенный в непосредственной близости от карьера.

Отходы ТБО, образующиеся на участке, накапливаются на специально отведенных площадках в контейнере (в срок не более 6 месяцев). Далее, по мере накопления твердые бытовые отходы вывозятся согласно договора со спец. организацией.

Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на стационарном посту электродуговой сварки. Отход представляют собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлический контейнер, затем временно накапливаются на площадке (в срок не более 6 месяцев), по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома по договору со специализированной лицензированной организацией.

Буровой шлам и другие отходы бурения, формируются в результате различных процессов, связанных с процессом бурения скважин. Отходы бурения хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся на отвал вскрышных пород. Для охраны подземных вод предусмотрены: каналы для отвода дождевых и подземных вод, дренаж.



Металлолом, в процессе выполнения ремонтных работ на объектах горнодобывающей промышленности, таких как карьеры, возникает образование металлолома. Отходы бурения и металлолом хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся в пункты приема металлолома по договору со специализированной лицензированной организацией.

Отходы взрывчатых веществ, на карьерах представляют собой материалы, которые образуются в результате использования или обработки взрывчатых веществ в процессе добычи или разрушения горных пород. Отходы взрывчатых веществ хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся по договору с субъектом предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обладающим лицензией в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

Объем образования отходов на 2026-2030 года составляет: 2026 год: Твердые бытовые отходы / 20 03 01 - 10,95 т/год; Буровой шлам и другие отходы бурения / 01 05 99 - 14163,74 т/год; Металлолом / 12 01 02 - 3 т/год; Отходы взрывчатых веществ / 12 01 17 - 15 т/год.

2027 год: Вскрышные породы / 01 04 99 - 2 920 000 т/год; Твердые бытовые отходы / 20 03 01 - 10,95 т/год; Огарки сварочных электродов / 12 01 13 - 0,45 т/год; Буровой шлам и другие отходы бурения / 01 05 99 - 14163,74 т/год; Металлолом / 12 01 02 - 3 т/год; Отходы взрывчатых веществ / 12 01 17 - 15 т/год.

2028 год: Вскрышные породы / 01 04 99 - 2 920 000 т/год; Твердые бытовые отходы / 20 03 01 - 10,95 т/год; Огарки сварочных электродов / 12 01 13 - 0,45 т/год; Буровой шлам и другие отходы бурения / 01 05 99 - 5150,45 т/год; Металлолом / 12 01 02 - 3 т/год; Отходы взрывчатых веществ / 12 01 17 - 5 т/год.

2029 год: Вскрышные породы / 01 04 99 - 3 140 000 т/год; Твердые бытовые отходы / 20 03 01 - 10,95 т/год; Огарки сварочных электродов / 12 01 13 - 0,45 т/год; Буровой шлам и другие отходы бурения / 01 05 99 - 2575,23 т/год; Отходы взрывчатых веществ / 12 01 17 - 2,5 т/год.

2030 год: Вскрышные породы / 01 04 99 - 2 920 000 т/год; Твердые бытовые отходы / 20 03 01 - 10,95 т/год; Огарки сварочных электродов / 12 01 13 - 0,45 т/год; Буровой шлам и другие отходы бурения / 01 05 99 - 2575,23 т/год; Отходы взрывчатых веществ - 2,5 т/год.

В дальнейшей разработке проектной документации при получении экологического разрешения необходимо учесть следующие требования:

1. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса;

2. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения);

3. При реализации намечаемой деятельности принимать меры по сохранению биоразнообразия в соответствии с требованиями статьи 241 Кодекса, а также принимать меры по устранению возможного экологического ущерба;

4. Выполнять мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в полном объеме;



5. Обеспечить выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно статьям 207, 208, 210, 211 Кодекса;

6. Согласно ст. 210 Экологического кодекса Республики Казахстан в периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

При ведении добычных работ, буровзрывных работ необходимо учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту, особенно в периоды НМУ (штиль, инверсия, направление ветра в сторону жилых построек).

7. Соблюдать экологических требования ст. 321, 329, 350 Кодекса;

8. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса. Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2), СЗЗ для объектов I классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия;

9. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Вывод: Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту «Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности для плана горных работ месторождения Бетбастау» **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

Исп. Елубай С.
тел.: 74-08-69



Приложения № 3

Ответ от РГУ Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу» Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии и природных ресурсов

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Жетісу облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение «Областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира по области Жетісу Комитета
лесного хозяйства и животного
мира Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Ақжайың көшесі 1

Республика Казахстан 010000, г.
Талдықорған, улица Ак кайын 1

14.10.2025 №ЗТ-2025-03385891

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ЖЕТИСУ АЛТЫНДАЛА"

На №ЗТ-2025-03385891 от 28 сентября 2025 года

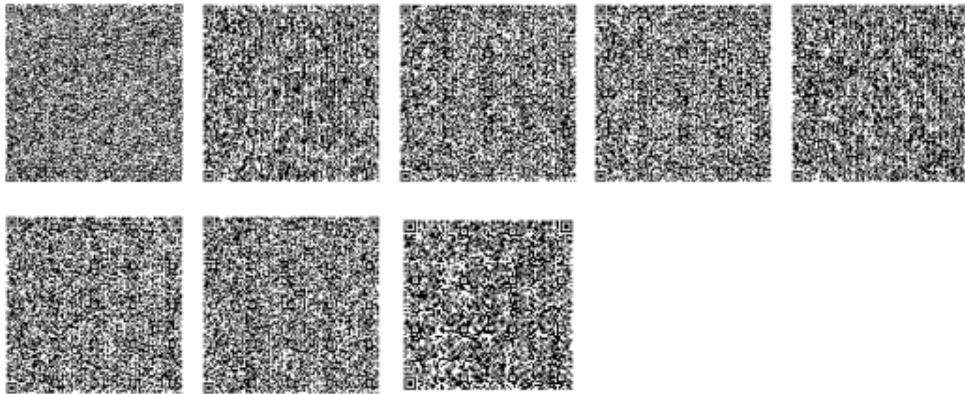
Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу (далее – Инспекция) рассмотрев в пределах своей компетенции Ваше письмо сообщает следующее. На запрашиваемом участке земли особо охраняемых природных территорий отсутствуют. Указанная территория к государственному лесному фонду не относится. Места обитания и пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют, животные и растения занесенные в Красную книгу Республики Казахстан не отмечены. Согласно пункта 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

КОНУСБАЕВ НУРКУАТ РАЙЫМБЕКОВИЧ



Исполнитель

АДИЛЬБЕКОВА РАЗАЛИЯ ДҮЙСЕНГАЗЫЕВНА

тел.: 7083856932

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 4

Ответ РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан».

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Жетісу ауданы, АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы 2, 4-этаж

Республика Казахстан 010000, Жетысуский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА 2, 4-этаж

22.09.2025 №3Т-2025-03280001

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ЖЕТИСУ АЛТЫНДАЛА"

На №3Т-2025-03280001 от 20 сентября 2025 года

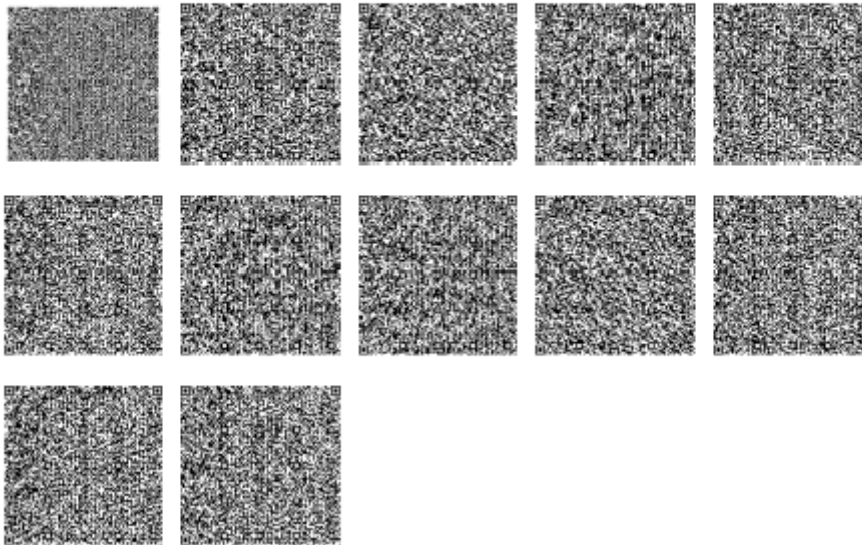
В адрес РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» поступило обращение за № 3Т-2025-03280001 от 22.09.2025 года по вопросу предоставления сведений о наличии/отсутствии водных объектов и установленных водоохранных зон и полос на территории рассматриваемого участка. В инспекции отсутствуют картографические материалы, в связи чем не представляется возможным определить расположение рассматриваемого земельного участка относительно водного объекта (на предмет определения и выявления возможного попадания земельного участка на территории водоохранных зон и полос водных объектов (при наличии)). В связи с вышеизложенным, согласно п.1 ст.85 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК направляем Вам данное обращение для рассмотрения по существу в пределах своей компетенции. О результатах рассмотрения прошу сообщить заявителю в установленный законодательством срок. Дополнительно сообщаем, что п.2 ст.88 Водного кодекса Республики Казахстан В пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: «строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

соответствии со статьей 11 Закон Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Второму адресату сообщается для сведения и случае несогласия с настоящим ответом, Вы праве обжаловать его в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК в вышестоящему государственному органу либо в суд.

Заместитель руководителя

ЕРТАЕВ САБЫРХАН АДИЛХАНОВИЧ



Исполнитель

НАРБАЕВ АЛИМ МАРАТҰЛЫ

тел.: 7272792945

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 5

Заключение ГЭЭ на «План ликвидации последствий деятельности месторождения Бетбастау» №KZ58VDC00112711 от 18 июля 2025 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу»

Номер: KZ58VDC00112711

Дата: 18.07.2025

“ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ
ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ”
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ “УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ ЖЕТИСУ”

040000, Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр
көшесі, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
БИН 220740009083
E-mail: priroda@zhetisu.gov.kz

040000, город Талдықорған, ул. Кабанбай
батыра, 26, тел./факс: (87282) 32-93-83
БИН 220740009083
E-mail: priroda@zhetisu.gov.kz

Директору
ТОО «Жетісу Алтындала»
Шалкибековой Г.С.

**Заключение государственной экологической экспертизы
на раздел «Охрана окружающей среды» к плану ликвидации
последствий горных работ на месторождении «Бетбастау», Кербулакского
района области Жетісу**

Материалы разработаны: ТОО «ЭкоПроект и Аудит» (ГЛ № 02021Р от 02.10.2018 года), выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК бессрочно).

Заказчик материалов проекта: ТОО «Жетісу Алтындала».

**На рассмотрение государственной экологической экспертизы
представлены:** раздел «Охрана окружающей среды» к плану
ликвидации последствий горных работ на месторождении «Бетбастау»,
Кербулакского района области Жетісу.

Приложения:

1. Протокол общественных слушаний от 10.06.2025г.;
2. Экспертное заключение по промышленной безопасности ТОО «Industrial Security LTD»;
3. План ликвидации последствий горных работ на месторождении «Бетбастау»
4. Справка о государственной регистрации юридического лица ТОО «Жетісу Алтындала». БИН: 240740003335.

Материалы поступили на рассмотрение: 25.06.2025 года, №313.



Общие сведения

В административном отношении месторождение Бетбастау расположено на территории в 8 км к востоку от месторождения Архарлы.

Площадь участка недр составляет 3,295 кв. км. Вблизи участка (в 35 км) проходит железная дорога Алматы – Семей, а также автомагистраль Алматы – Усть-Каменогорск (в 20 км).

Основная база производства расположена в посёлке Архарлы. К нему и промышленным объектам подведена электроэнергия, имеется большой объём технической и питьевой воды.

План ликвидации последствий недропользования

ТОО «Жетісу Алтында» планирует осуществлять добычу золотосодержащих руд месторождения Бетбастау согласно проекта «План горных работ месторождения Бетбастау» (далее - Проект). Срок разработки месторождения в соответствии проекту, составляет 4 года с 2027 г. по 2030 г.

Предварительная разведка месторождения проводилась в 1991–92 гг. на основании ТЭС, утвержденных ПГО "Южказгеология". Площадь участка недр составляет 3,295 кв. км и ограничена координатами (Таблица 1).

Таблица 1 Географические координаты угловых точек лицензионной территории

Угловые точки	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	44	11	30	77	58	0
2	44	11	30	78	0	0
3	44	10	50	78	0	0
4	44	10	50	77	58	0
Общая площадь – 3,295 км ² .						

Целью плана является восстановление участка недропользования и затронутых территорий до состояния, приближенного к самодостаточной экосистеме, совместимой с благоприятной окружающей средой.

К объектам ликвидации последствий деятельности месторождения Бетбастау подлежат карьеры (Южный, Центральный и Северный), отвал вскрышных пород, промежуточный рудный склад, технологические дороги

Планом ликвидации рассматривается два варианта ликвидации:

- выполаживание верхних уступов карьерных выемок, с дальнейшим естественным затоплением, с ограждением карьера из колючей проволоки;
- засыпка карьера вскрышными породами, находящимися в отвале.

В связи с трудоемкостью, и большими финансовыми затратами, второй вариант исключается, и на данном этапе рассматривается первый вариант с затоплением карьера, как оптимальный вариант.

Карьер

Разработку запасов месторождения предусматривается вести открытым способом. Общая площадь нарушенной территории при разработке карьеров составит 1.95 га, максимальная глубина по карьерам 35 м, от максимальной



высотной отметки поверхности 435 м, до нижней отметки 400 м.

Учитывая экономическую нецелесообразность засыпки карьерной выработки вскрышными породами, планом ликвидации предусматривается ограждение карьера колючей проволокой. В связи с этим по карьерным выработкам принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление, для минимизации пылевого выноса с открытой поверхности карьера и предотвращения попадания на карьер животных, отходов бытового и строительного мусора, по периметру карьера устраивается ограждение из колючей проволоки диаметром 4 мм в 3 нити.

После завершения ликвидации территория карьеров может быть использована в качестве водоема рекреационного значения.

При этом использование земель после завершения ликвидации должно:

- соответствовать среде, в которой велась или ведется горнодобывающая деятельность;
- быть достижимым с учетом особенностей добычи после завершения ликвидации;
- приемлемым для всех ключевых заинтересованных сторон;
- обладать экологической устойчивостью с учетом локальных и региональных факторов окружающей среды.

Отвал вскрышных пород

Проектная высота расширяемого отвала вскрышных пород на момент полной отработки месторождения составит 25 метров, крутизна откосов в пределах 36° . Учитывая, что земли, отведенные под месторождение Бетбастау, потенциально могли быть использованы как угодья для отгонного животноводства, а также отсутствие во вскрышных и вмещающих породах радиационного, химического и токсического загрязнений, настоящим планом ликвидации в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 и СТ РК 17.0.0.05-2002 предусматривается использование их под пастбища с проведением сплошной планировки с выполаживанием откосов до $18-22^\circ$ под сельскохозяйственное направление рекультивации земель. При выполаживании откосов южного отвала будет закрыт существующий полигон промышленных отходов, попадающий в зону выполаживания. Отсыпка вскрышной породой данного полигон, а при закрытии не противоречит требованиям при закрытии полигонов промышленных отходов.

Технической этап рекультивации породного отвала вскрышных пород будет выполнен следующим образом:

- выполаживание откосов отвалов бульдозером в соотношении 1:3 с заложением угла 20° (рекультивация под пастбища), что позволит произвести посев многолетних трав на откосах механизированным способом.
- нанесение плодородного слоя грунта на подготовленную поверхность.

Учитывая технологию производства рекультивации породного отвала с учетом выполаживания, площадь снятия ППС под отвалами увеличена на 20-25%. Таким образом, площадь рекультивации породных отвалов составит 4.68 га.

Нанесение плодородного слоя почвы на подготовленную поверхность осуществляется, после окончательной усадки грунтов отвала. Объем наносимого



ППС по отвалам составляет 4.680 тыс.м³. Поверхности отвалов в дальнейшем засеваются многолетними травами, и используют под пастбищные угодья.

Производственные здания, сооружения и санитарно-бытовые помещения

Снос зданий и сооружений выполняется следующими способами:

- разделением на части для последующего демонтажа;
- обрушение механическим способом, экскаваторами с различным навесным оборудованием – шар-молотами, клин-молотами, отбойными молотками;
- обрушение взрывным способом, позволяющий достаточно быстро освободить территорию от результатов взрыва, но при этом вторичным сырьем могут служить не более 30% бывших строительных материалов. Кроме этого, к взрыву необходимо подготовить все сносимое здание, а не его часть, необходимы также значительные мероприятия по изоляции прилегающих жилых зданий от воздействия взрыва.

Технический этап рекультивации.

Техническим этапом рекультивации предусмотрено проведение следующих видов работ:

- выполаживание откосов породных отвалов до угла 25°;
- устройство предохранительного вала вокруг карьера;
- нанесение на хвостохранилище суглинистого грунта толщиной 0,1 м;
- планировка рекультивируемой территории;
- нанесение ПРС мощностью 0,1 м на рекультивируемые участки.

Техническим этапом рекультивации предусматривается выполаживание откосов породных отвалов способом «сверху-вниз» до угла 25° и планировка горизонтальных поверхностей, с нанесением и уплотнением ПРС мощностью 0,1 м на наклонные и горизонтальные поверхности.

Техническая рекультивация площадок и промплощадок будет производиться после демонтажа зданий, сооружений и инженерных сетей, вывоза ТМЦ и уборки строительного мусора. Для планировки освобожденной территории будет использоваться бульдозер. После выполнения планировки предусматривается оставление площадок под естественное самозарастание.

Техническим этапом рекультивации предусмотрено нанесение и уплотнение ПРС мощностью 0,1 м на рекультивированную поверхность.

После снятия дорожного полотна территория, занимаемая дорогами, будет нанесен плодородно-растительный слой толщиной 0,1 м и оставлена под естественное зарастание.

Проведение рекультивационных работ, демонтажных работ с образованием строительного мусора будет осуществляться в пределах оформленного земельного отвода в целях предупреждения нарушения земельного законодательства РК.

Работы по выполнению технического этапа рекультивации необходимо производить, только в теплый, сухой период года. Выполнение работ вовремя и сразу после дождя запрещается. Работы после дождя, можно производить только



после полного высыхания земной поверхности. Все вышеописанные работы должны производиться только при непосредственном контроле горного надзора.

Для проведения планируемых мероприятий определена следующая специализированная техника:

- Погрузчик Hitachi ZW220 К предназначен для погрузки пустой породы, щебеночного покрытия и ПРС в автосамосвалы;
- Погрузчик Hitachi ZW220, используется для формирования земляного вала и погрузки пустой породы, щебеночного покрытия и ПРС;
- автосамосвал САМС предназначен для транспортировки пустой породы и ПРС;
- бульдозер Shantui SD и автогрейдер XCMG GR215 предназначен для проведения планировочных работ и выполаживания откосов.

Перечень технологических операций, выполняемый перечисленной специализированной техникой, позволяет выполнить мероприятия по технической рекультивации в полном объеме. Данный план ликвидации не ограничивает использовать другие аналогичные марки специализированной техники.

Непосредственно на территории месторождения почвенный покров представлен неполноразвитыми и малоразвитыми бурыми почвами в комплексе с солонцами. Эти почвы имеют небольшую мощность, профиль почв не превышает 0,2 м (местами наблюдаются перепады до 1 м). Механический состав представлен преимущественно щепенисто-глинистыми разновидностями, на которых произрастает скудная полупустынная растительность. Почвенный покров месторождения не имеет сельскохозяйственного значения (балл бонитета 4).

Проведение биологической рекультивации затруднено природно-климатическими условиями района расположения: засушливость, низкий уровень атмосферных осадков, высокая ветровая нагрузка и малоплодородный минералогический состав почв значительно усложняют посев и произрастание растений. Даже при условии соблюдения всех агротехнических требований, получение положительного результата маловероятно.

В условиях полупустынной природно-климатической зоны наиболее эффективно применение естественных процессов восстановления почвенно-растительного покрова путем оставления рекультивированных территорий под самозарастание.

ПРС, наносимый на спланированные участки, будет способствовать зарастанию поверхности дикорастущими растениями, что в дальнейшем благоприятно отразится на состоянии окружающей среды. Кроме того, по истечении времени нанесенный ПРС поспособствует активизации эдафических процессов почвообразования.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Климат района разработки относится к резко континентальному и засушливому типу, с жарким летом, холодной зимой, резкими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха, а также низкой увлажненностью.

Температурный режим. Среднегодовая температура воздуха в районе



составляет $+6...+7^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры достигает $-38...-40^{\circ}\text{C}$, а максимум – до $+40...+42^{\circ}\text{C}$. Устойчивые морозы устанавливаются в конце ноября – начале декабря и продолжаются до середины марта. Средняя температура января составляет $-12...-14^{\circ}\text{C}$, июля – $+23...+25^{\circ}\text{C}$. Весна короткая, с частыми возвратами холодов, лето длительное, сухое и жаркое.

Влажность воздуха. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 60–65 %. Минимальная влажность наблюдается в июле (40–45 %), максимальная – в декабре–январе (75–80 %). Количество дней с влажностью ниже 30 % составляет до 90–100 в год.

Атмосферные осадки. Среднегодовая сумма осадков по району – от 200 до 300 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в апреле–мае и октябре–ноябре. На лето приходится до 40 % годового объема осадков. Количество дней с сильными ливнями (осадки >30 мм/сутки) не превышает 1–2 случаев в 10 лет.

Снежный покров. Устойчивый снежный покров формируется в декабре, максимальная высота достигает 15–20 см, иногда – до 30 см. Сход снежного покрова происходит в марте, иногда в первой половине апреля. Продолжительность периода со снежным покровом – 80–100 дней.

Ветровой режим. Преобладающие направления ветра – северо-восточное и восточное. Средняя скорость ветра составляет 4,0–5,0 м/с, максимальные порывы в отдельные годы – до 25–30 м/с. Наиболее ветреные месяцы – май–июнь, в это время также возможны пыльные бури. Повторяемость дней с ветром ≥ 15 м/с составляет 20–30 в год.

Солнечная радиация и испаряемость. Район характеризуется высокой солнечной активностью. Суммарная солнечная радиация – до 140 ккал/см² в год, испарение с водной поверхности достигает 900–1100 мм в год.

Атмосферное давление. Среднегодовое атмосферное давление составляет около 975–980 гПа, с сезонными колебаниями: минимум – в июле, максимум – в декабре–январе.

Категория и класс опасности объекта

Проект Плана ликвидации подпадает под часть 9 п.1 ст.87 Экологического кодекса РК, где государственная экологическая экспертиза проводится на проектные и иные документы для видов деятельности, не требующих экологического разрешения, для которых законами Республики Казахстан предусмотрено обязательное наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы (п.1, статьи 217 Кодекса о недрах и недропользовании РК).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ на период ликвидационных работ карьера добычи не классифицируется.

Инженерное обеспечение

• **Водоснабжение** – привозная. Вода будет использоваться только для санитарно-питьевых нужд рабочих. Для питья вода будет привозиться автотранспортом в бутылированных канистрах из ближайших населенных



разработке открытым способом карьеров предусматривается проведение мероприятий в полном соответствии с действующими законодательными нормативно правовыми актами.

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации как отдельных объектов, так и в целом.

Выбранное направление рекультивации должно с наибольшим эффектом и наименьшими затратами обеспечивать решение задач рационального и комплексного использования земельных ресурсов, создания гармоничных ландшафтов, отвечающих экологическим, хозяйственным, эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям.

Рассматриваемый район расположения участка характеризуется разреженным растительным покровом. В условиях пустынно-степного климата солонцеватость особенно неблагоприятно отражается на условиях произрастания сельскохозяйственных культур. Освоение таких почв для земледелия без орошения невозможно, также при освоении требуется предварительное улучшение почв путем химических мелиораций.

Земли района расположения месторождения, как по своему орографическому положению, так и по качеству плодородного слоя являются малоценными и малопригодными для ведения сельского хозяйства.

Исходя из существующего состояния поверхности земель, подлежащих нарушению, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, данным планом принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации как наиболее целесообразное.

Выводы.

При соблюдении технологии ликвидации в соответствии с проектом, воздействие на недра и почвенный покров оценивается как незначительное. Рациональное размещение подъездных дорог, стоянок автотехники. Проведение ликвидационных работ позволят снизить до минимума воздействие на земельные ресурсы.

Отходы производства и потребления

План ликвидации последствий горных работ на месторождении «Бетбастау» не несет в себе сведений, касательно объемов образования отходов производства и потребления. Установление объемов будет произведено в рамках разработки и согласования проектной документации к Проекту ликвидации последствий горных работ на месторождении «Бетбастау».

Физические воздействия

Тепловое воздействие. Источников теплового воздействия, которые могли бы отрицательно воздействовать на персонал и окружающую среду, нет.



Электромагнитное воздействие. Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет.

Радиопомехи. Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие. Источниками повышенного шума и вибрации являются автотранспорт и погрузочные механизмы. Воздействие шума и вибрации на окружающую среду является временным.

Вибрационное воздействие. Источников вибрации, которые могли бы быть причиной заболеваний у персонала при работе нет.

В районе проводимых работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения не имеется

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Так как селитебная зона находится на значительном удалении от участка работ вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

На территории месторождения Бетбастау редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений нет. На исследуемой территории лекарственных растений и растений, занесенных в «Красную книгу Казахстана» не зарегистрировано. Сноса зеленых насаждений проектом не предусматривается.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Сноса зеленых насаждений в результате реализации проекта не предусматривается.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также нет.

Для проведения работ использование животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке ведения работ не предусматривается.



Необходимость в пользовании животным миром для намечаемой деятельности отсутствует.

Выводы. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное, так как территория участка работ размещаются на землях со скудной растительностью и в связи с отсутствием редких исчезающих животных на данной территории. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Выводы: Учитывая изложенное, раздел «Охрана окружающей среды» к плану ликвидации последствий горных работ на месторождении «Бетбастау», Кербулакского района области Жетісу - **согласовывается.**

Руководитель управления

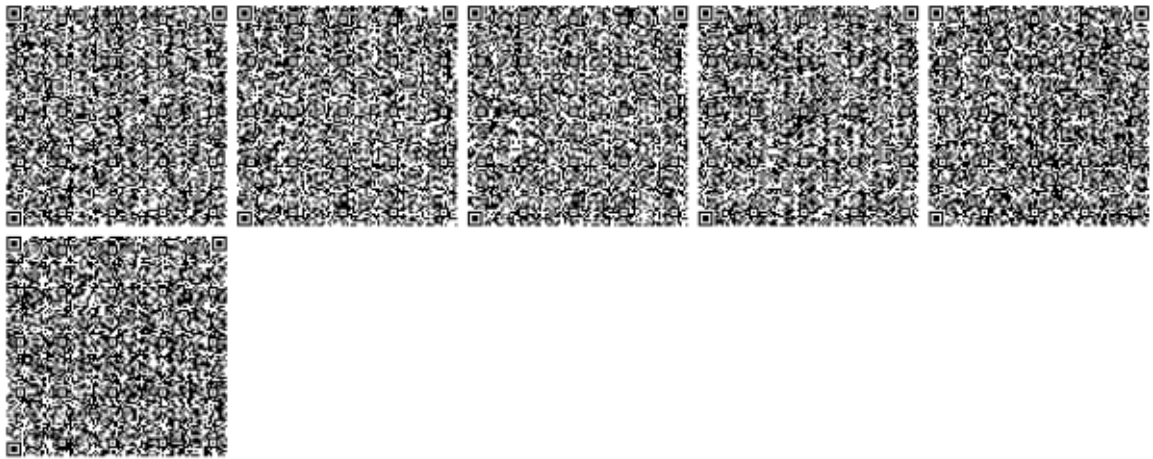
Е. Мырзабек

Исп. гл. специалист
отд. экологической экспертизы
Канапьянов С.Б. тел. 32-92-67



Руководитель управления

Мырзабек Елдос Сакенович



№ 20-01/3388 от 13.11.2025

 «ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ		«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
010000, Астана қ. Ә. Мамбетова көшесі 32 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34 e-mail: delo@geology.kz		010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34 e-mail: delo@geology.kz
_____ № _____ _____		

Директору
 ТОО «Жетісу Алтында»
 Шалкибековой Г.С.
 E-mail: shalikibekova.gulmira@zhetysuad.com

На исх. №1 от 18.09.2025г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат участка, расположенного в Кербулакском районе Жетысуйской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют.

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Заместитель
 Председателя Правления

Шабанбаев К.У.

Исп.: Изатова А.Б.
 Тел.: 8 775 675 99 91

«Жетісу Алтында» ЖШС

Директоры

Шалкибекова Г.С.

E-mail: shalakibekova.gulmira@zhetysuad.com

18.09.2025 жылдың №1 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған ауыз су мақсатындағы жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Жетісу облысы Кербұлақ ауданында орналасқан, Сіз ұсынған учаскенің координаттары шегінде, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға арналған 01.01.2024 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған жер асты суларының кен орындары жоқ.

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

**Басқарма төрағасының
орынбасары**

Шабанбаев К.У.

*Орынб. Изатова А.Б.
Тел.: 8 775 675 99 91*

Согласовано

12.11.2025 16:56 Рахимова Динара Каиргазиновна

12.11.2025 17:18 Жанатаев Даулетбек Бакытбек-ұлы

Подписано

12.11.2025 17:32 Шабанбаев Кадыр Умирзакович

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510014555A0B28FC подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510014555A0B28FC>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/3388 от 13.11.2025 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ШАЛКИБЕКОВА Г.С. SHALKIBEKOVA.GULMIRA@ZHETYSUAD.COM
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 12.11.2025 16:56
	 Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 12.11.2025 17:18
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР МПWFQYJ...qt/319DQ= Тип: НУЦ Время подписи: 12.11.2025 17:32
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: МАҚАЖАНОВА САПАРҒҮЛ МПWeQYJ...RWYyCkiKU Тип: НУЦ Время подписи: 13.11.2025 08:12

Дата: 13.11.2025 09:06. Копия электронного документа. Версия: СЭД Documentolog 7.23.5. Положительный результат проверки ЭЦП

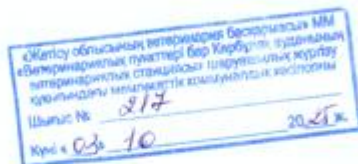
[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяемый посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**«Жетісу облысы ветеринария басқармасы» ММ «Ветеринариялық
пункттері бар Кербұлақ ауданының ветеринариялық станциясы» ШЖҚ
МКК**

Инд.041100 Сарыөзек ауылы
Рыскулов көшесі, 20
Тел: 8(72840) 40-3-09
e-mail: kerbulak_vet@mail.ru

инд. 041100 с.Сарыөзек
ул.Рыскулова,20
Тел: 8(72840) 40-3-09
e-mail: kerbulak_vet@mail.ru



Товарищество с ограниченной
ответственностью
"ЖЕТИСУ АЛТЫНДАЛА"

По Вашему обращению 28.09.2025 года исх № 5, №ЗТ -2025-03385853
предоставляю информации по данному адресу и координатами
скотомогильников и очагов сибирских захоронений не имеется.

Директор ветеринарной станций



Г.Касенов

Приложения № 8 Республиканское государственное учреждение «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Жетісу облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Талдықорған қ., Ақдайың көшесі 1



**Республиканское государственное
учреждение «Областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира по области Жетісу Комитета
лесного хозяйства и животного
мира Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, г.
Талдықорған, улица Ак кайын 1

14.10.2025 №ЗТ-2025-03385891

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ЖЕТІСУ АЛТЫНДАЛА"

На №ЗТ-2025-03385891 от 28 сентября 2025 года

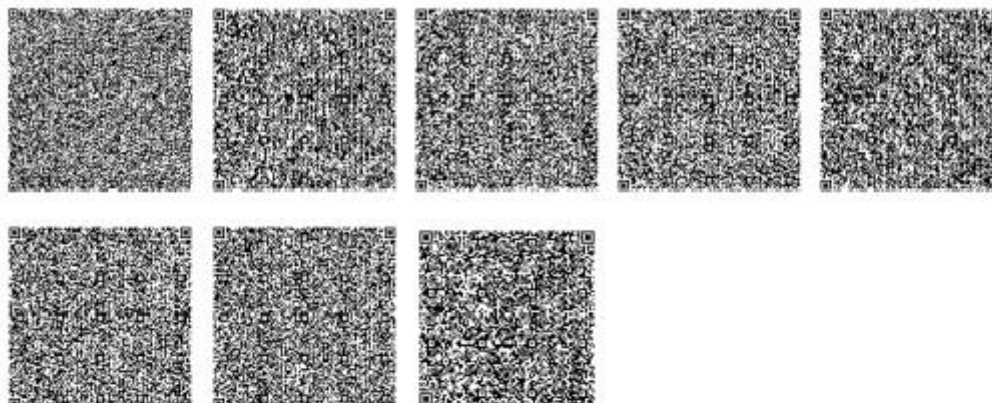
Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу (далее – Инспекция) рассмотрев в пределах своей компетенции Ваше письмо сообщает следующее. На запрашиваемом участке земли особо охраняемых природных территорий отсутствуют. Указанная территория к государственному лесному фонду не относится. Места обитания и пути миграции диких животных на данном участке отсутствуют, животные и растения занесенные в Красную книгу Республики Казахстан не отмечены. Согласно пункта 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

КОНУСБАЕВ НУРКУАТ РАЙЫМБЕКОВИЧ



Исполнитель

АДИЛЬБЕКОВА РАЗАЛИЯ ДУЙСЕНГАЗЫЕВНА

тел.: 7083856932

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.