



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Трекоз Е.В.



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	8
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	11
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	11
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	13
1.2.1 Атмосферный воздух	13
1.2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	14
1.2.3 Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод	15
1.2.4 Характеристика современного состояния почвенного покрова	15
1.3 Прогноз условий эксплуатации недр	16
1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	17
1.5 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	19
1.6.1 Краткая характеристика технологии производства.	19
1.6.1.1 Санитарно-бытовое обслуживание.....	19
1.6.2 Производительность, режим работы, срок существования карьера и календарный план горных работ.....	24
1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса	26
1.8 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	26
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	26
1.9.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия	26
1.9.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	27
1.9.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период горных работ.....	27
1.9.4 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	29
Тепловое воздействие	29
Шумовое воздействие	29
Вибрация	31
Электромагнитные излучения	32
1.9.5 Характеристика предприятия как источника воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	33



1.9.6 Оценка воздействия на атмосферный воздух	195
1.9.7 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.	247
1.9.7.1 Горнотехнические особенности разработки месторождения	247
1.9.7.2 Способ разработки месторождения.....	247
1.9.7.3 Границы горного отвода.....	249
1.9.7.4 Вскрытие и порядок отработки карьерного поля.....	249
1.9.7.5 Производительность, режим работы, срок существования карьера и календарный план горных работ.....	251
1.9.7.6 Система разработки и технологические схемы горных работ.....	252
1.9.7.7 Элементы системы разработки	252
1.9.7.8 Технология вскрышных работ	254
1.9.7.9 Технология добычных работ	255
1.9.7.10 Потери и разубоживание полезного ископаемого	255
1.9.7.11 Выемочно-погрузочные работы	256
1.9.7.12 Отвалообразование и складирование ПРС	256
1.9.7.13 Буровзрывные работы.....	258
1.9.7.13.1 Расчет параметров буровзрывных работ	258
1.9.7.14 Переработка габбро и гранитов	260
1.9.8 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)	261
1.9.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха, меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух.....	261
1.9.10 Гидрография	263
1.9.11 Геология. Почвенные ресурсы.....	264
1.9.11.1 Геологическое строение месторождения.....	264
1.9.11.2 Подсчет запасов.....	264
1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности....	271
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	275
2.1 Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.....	275
3. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	275
3.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	275
3.2 Животный мир	277
3.2.1 Мероприятия на животный мир при осуществлении деятельности	278
3.3 Характеристика воздействия на растительность	279
3.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвы.....	279
3.4.1 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	280
3.4.2 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия	282
3.4.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв	286
3.4.4 Оценка воздействия на недра.....	287
3.4.5 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр.....	291
3.5 Оценка воздействия на водные ресурсы	292
3.5.1 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения	292
3.5.2 Водный баланс месторождения	294



3.5.2 Борьба с пылью и вредными газами.....	301
3.5.3 Карьерный водоотлив	302
3.5.4 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения	306
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	307
4.1 Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	307
4.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных).....	307
4.3 Эмиссий в окружающую среду.....	307
4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов	339
4.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения	339
4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	343
4.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ.	344
4.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ.....	344
4.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ.....	345
4.6.4 Общие выводы.....	345
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	346
5.1 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику ингредиенту	346
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	347
6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	347
6.4. Программа управления отходами.....	353
6.4.1. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.....	354
6.5. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	355
7. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	357
8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	358
8.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	358
8.2. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления ...	360
8.3 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического	



риска	361
8.4 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	366
8.5 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	367
9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	369
9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	369
9.2 Мероприятия по охране окружающей среды	374
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	376
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	378
11.1 Ликвидационный фонд	379
12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	380
13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	381
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	382
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	384
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2024 ГОД.....	396
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2025 ГОД.....	429
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2026 ГОД.....	463
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2027 ГОД.....	498
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2028 ГОД.....	533
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2029 ГОД.....	568
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2030 ГОД.....	603
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2031 ГОД.....	639
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2032 ГОД.....	676
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2033 ГОД.....	712
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	745
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	746
Приложение 1	747
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ	747
Приложение 2	748
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с нанесенными на нее	



источниками выбросов в атмосферу	748
Приложение 3	749
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ	749
Приложение 4	794
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	794
Приложение 5	797
Согласование проектной документации в РГУ «Есильская бассейновая инспекция» ...	797
Приложение 6	799
Ответ КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»	799
Приложение 7	802
Ответ РГУ «Северо-Казахстанская лесная инспекция»	802
Приложение 8	805
Ответ АО «Национальная геологическая служба»	805
Приложение 9	810
Копия горного отвода	810
Приложение 10	812
Ответ РГУ «Есильская бассейновая инспекция»	812
.....	813
Приложение 11	814
Согласование проектной документации с РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	814
Приложение 12	818
Письмо-согласование с РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Северо- Казахстанской области»	818
Приложение 13	821
Согласование проектной документации с РГУ «Северо-Казахстанская оластная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	821
Приложение 14	824
Паспорт мобильной-дробильно-сортировочной установки.....	824



АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях (далее по тексту **Отчет**) – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. Отчет является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно ст. 72 Экологического Кодекса.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 21-м неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 9 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, сероводород, керосин, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции, по предварительной оценке, воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязни телей),
- 2) характеристику выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемы образования отходов производства и потребления,
- 3) возможные способы очистки и утилизации (захоронения) отходов производства и потребления,
- 4) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению обще-экологической напряженности.

Категория объекта

Согласно п.п 7.11 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится **ко II категории объектов**.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.



ВВЕДЕНИЕ

План горных работ на добычу габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен ТОО «АЛАИТ» по заданию на проектирование ТОО «Akzhar mining».

Ранее геологоразведочные работы на месторождении были выполнены ПГО «Новосибирскгеология» Мингео РСФСР в 1986 г.

Контракт на добычу габбро и гранитов (магматические породы) на месторождении «Даутское-2» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области заключен между ГУ «Управление индустриального развития Северо-Казахстанской области» и АО «НК «Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік» (рег. №98 от 31.12.2014г.).

Право недропользования по контракту №98 от 31 декабря 2014 года перешло от АО «НК «СПК «Солтүстік» к ТОО «Geoanalytic Kokshetau» на основании дополнения №185 от 15.01.2019г. к вышеуказанному контракту.

Право недропользования по контракту №98 от 31 декабря 2014 года перешло от ТОО «Geoanalytic Kokshetau» к ТОО «Akzhar mining» на основании дополнения №200 от 03.12.2019г. к вышеуказанному контракту.

Горный отвод на добычу габбро и гранитов (магматические породы) на месторождении «Даутское-2» выдан 18 декабря 2019 года МД «Севказнедра» за рег. №702.

Балансовые запасы строительного камня (изверженных пород) в пределах горного отвода (Протокол СК МКЗ №2 от 23 января 2014 года) составляют по сумме $B + C_1$ в количестве – 11532,7 тыс. м³, в т. ч. по категории В – 10897,0 тыс. м³, C_1 – 635,7 тыс. м³, в т.ч. обводненных – 9381,7 тыс. м³, необводненных – 2151,0 тыс. м³.

На основании дополнения №186 от 01.02.2019г. полезное ископаемое изменено на «габбро и граниты (магматические породы)» по контракту №98 от 31 декабря 2014 года.

По состоянию на 01.01.2024 г. на государственном балансе числятся запасы габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2» в пределах горного отвода ТОО «Akzhar mining» в количестве – 11482,2 тыс. м³, в т. ч. по категории В – 10846,5 тыс. м³, C_1 – 635,7 тыс. м³.

Настоящий план горных работ разработан на основании положительного решения экспертной комиссии №28.07-08/937-И от 28.05.2024г. по вопросам недропользования в части внесения изменений в рабочую программу с изменением объемов добычи на 2024 г. на 300,0 тыс.м³.

Отчет о возможных воздействиях к разработан на основании:

- Плана горных работ на добычу;
- Технического задания на проектирование ТОО «Akzhar mining».

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с заданием на проектирование, на проект поисковых работ. Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:



- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, рекультивации и нарушенных земель, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение4).

Адрес исполнителя: ТОО «Алаит» Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр. Васильковский, 4Г, 2 этаж. тел/факс 8 (716 2) 51 41 41	Адрес заказчика: ТОО «Akzhar mining» РК, СКО, Акжарский район, Ленинградский с/о, с. Ленинградское, ул. Тәуелсіздік 51, кв.2, индекс 150214 Почтовый адрес: Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр. Васильковский, 4Г, 2 этаж. тел/факс 8 (716 2) 51 41 41
---	---



1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) «Даутское-2» расположено в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, в 11 км восточнее с. Ленинградское, 11 км юго-западнее от с. Талшик и, примерно, в 400 км от областного центра г. Петропавловск (Рис. 1).

Ближайший водный объект - озеро Жактайсор, расположено в 3-х км северо-восточнее от месторождения.

От железнодорожной станции Даут, железной дороги Кокшетау-Кзыл-Ту, месторождение расположено в 16,5 км на юго-восток.

Транспортные условия района работ можно считать удовлетворительными. с. Ленинградское связано автобусными маршрутами с областным центром г. Петропавловск, городами Кокшетау, Щучинск, поселком Боровое, районным центром Талшик – дорогами с асфальтовым покрытием, а менее значительными населенными пунктами – грунтовыми дорогами.

Железнодорожные перевозки осуществляются через станцию Даут.

Топливо-энергетическими ресурсами район бедный: уголь, дрова, нефтепродукты и газ завозные.

Район типичный сельскохозяйственный. Основное занятие – скотоводство.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	53° 33' 42,5"	71° 42' 58,1"	0,20 км ² (20 га)
2	53° 33' 44,2"	71° 43' 14,1"	
3	53° 33' 23,0"	71° 43' 20,0"	
4	53° 33' 21,1"	71° 43' 03,8"	
Центр участка	53° 33' 32,6"	71° 42' 10,9"	



Обзорная карта района работ Масштаб 1:1 000 000



Месторождение «Даутское-2»

Рис. 1



1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Атмосферный воздух

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом. Континентальность климата выражается в резком колебании суточных температур, относительно малом количестве осадков при неравномерности их распределении по сезонам. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее в феврале-марте месяцах.

Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры летом северо-западного и северного направлении со скоростью 3-4 м/сек, зимой ветры юго-западные со скоростью 5-14 м/сек и более.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца - +32.9°C тепла.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - -8.0°C мороза.

Количество дней с устойчивым снежным покровом – 100 дней.

Количество дней с осадками в виде дождя - 65 дней.

Средняя скорость ветра за 2023 год – 4,4 м/с.

Скорость ветра повторяемость превышения, которой за год составляет 5% - 11 м/с (данные по среднегодовым значениям АМС Кызылтуское).

Годовое количество осадков – 200-300 мм, среднемесячное – 260 мм. Высота снежного покрова составляет 30-35 см, глубина промерзания грунтов – 0,7-2,0 м.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"	
Таблица 2.1	
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Акжарского района, Северо-Казахстанской обл.	
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+32.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.5
СВ	6.5
В	13.0
ЮВ	8.5
Ю	10.0
ЮЗ	16.5
З	25.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11

Район не сейсмоопасен.

1.2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 2).

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное.



Рис. 2 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан



Согласно наблюдениям Департамента охраны общественного здоровья, основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергетики, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

Из полученных данных по загрязнению атмосферного воздуха на границе СЗЗ видно, что концентрации веществ находятся в пределах нормативов ПДК.

1.2.3 Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-2, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

Ближайший водный объект - озеро Жактайсор, расположено в 3-х км северо-восточнее от месторождения.

Мониторинг качества поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Северо-Казахстанской области проводились на 1-м водном объекте (река Есиль), в 5 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, удельная электропроводность, цветность, прозрачность, запах, водородный показатель (рН), растворенный кислород, % насыщения кислородом, расход, сухой остаток, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Северо-Казахстанской области являются фенолы. Превышения нормативов качества по данному показателю в основном характерны для сбросов сточных вод в условиях населенных пунктов.

1.2.4 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Почвенный покров района характеризуется большим разнообразием. В северной части преобладают среднегумусные черноземы, мощностью до 40-50 см.

К югу черноземы переходят в каштановые, с большим количеством песчано-щебенистого материала.

Большие площади занимают солончаки и солонцы, развитые вокруг озер и под многочисленными западинами.

По характеру растительности район относится к типичным типчаково-ковыльным степям Северного Казахстана. В ложинах встречаются мелкие кустарники и небольшие берзовые колки.

Почвы являются одним из основных природных богатств Северного Казахстана. Широкое вовлечение ценных пахотнопригодных земель в сельскохозяйственное производство превратило Северный Казахстан в крупнейшую житницу страны.

Обширность территории Северного Казахстана и неоднородность ее природных условий обуславливают развитие ряда процессов почвообразования, в



результате которых формируются почвы с различными признаками и свойствами. Основные массивы пахотных земель объединяют три типа почв. Это черноземы в степной зоне, каштановые - в сухостепной и бурые пустынно-степные - в пустынной зоне. На севере к черноземам примыкают серые лесные почвы лесостепной зоны. Очень широко представлены почвы интразональные: солонцы, солончаки, солоды, лугово-степные, луговые, пойменные, лугово-болотные и т.д.

В силу особенностей условий почвообразования для почвенного покрова Северного Казахстана характерна комплексность, которая выражается в том, что зональные почвы встречаются не однородными массивами, а в комплексе с солонцами: участие их может изменяться от 5-10% до 50-70% и более.

Каждый генетический тип почв подразделяется на подтипы, в которых отражается последовательное изменение свойства почвы при переходе от типа к типу. Здесь различают черноземы выщелоченные, обыкновенные и южные.

Черноземные почвы широко представлены на территории Северного Казахстана. Они распространены в южной части Западно-Сибирской низменности, северной части Казахского мелкосопочника и занимают значительную часть Тургайского плато.

Черноземы южные распространены в Северном Казахстане. Общая площадь их составляет около 14 млн.га.

Черноземы южные формируются под разнотравно-ковыльными степными группировками, более бедными по видовому составу разнотравья. В травостое господствуют ксерофильные дерновинные злаки - ковыль красный, типчак, тонконог. Разнотравье представлено шалфеем, зопником, вероникой и т.д.

В подзоне южных черноземов преобладают карбонатные почвы. По механическому составу они главным образом тяжелосуглинистые и глинистые, сравнительно большие площади занимают супеси и легкие суглинки.

Черноземы южные карбонатные занимают 3,5 млн. га площади в Северном Казахстане. Они образовались на карбонатных лессовидных суглинках. Мощность горизонта А составляет 15-20 см, а гумусового (А+В) - 55 - 65 см. Окраска темно-серая с буроватым оттенком, структура мелкокомковатая.

Гумуса они содержат 4-6%, азота валового 0,3-0,4%. Крайне плохо обеспечены подвижным фосфором 91,0-1,5 мг на 100г почвы). Поэтому роль фосфорных удобрений на южных карбонатных черноземах весьма велика. Доступных форм азота и калия вполне достаточно.

Южные карбонатные черноземы характеризуются высоким содержанием иловатых частиц, что обуславливает плохую водопроницаемость, сильную набухаемость при увлажнении и растрескивание при высыхании, высокий процент недоступной растениям влаги. Кроме того, верхний горизонт, насыщенный солями кальция, легко распыляется и сильно поддается дефляции. Поэтому при использовании их в земледелии надо особенно строго соблюдать агротехнические мероприятия, предупреждающие разрушение и выдувания поверхностного слоя.

1.3 Прогноз условий эксплуатации недр

Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) «Даутское-2» расположено в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, в 11 км восточнее с. Ленинградское, 11 км юго-западнее от с. Талшик и, примерно, в 400 км от областного центра г. Петропавловск.



Ближайший водный объект - озеро Жактайсор, расположено в 3-х км северо-восточнее от месторождения.

Контракт на добычу габбро и гранитов (магматические породы) на месторождении «Даутское-2» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области заключен между ГУ «Управление индустриального развития Северо-Казахстанской области» и АО «НК «Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік» (рег. №98 от 31.12.2014г.).

Право недропользования по контракту №98 от 31 декабря 2014 года перешло от АО «НК «СПК «Солтүстік» к ТОО «Geoanalytic Kokshetau» на основании дополнения №185 от 15.01.2019г. к вышеуказанному контракту.

Право недропользования по контракту №98 от 31 декабря 2014 года перешло от ТОО «Geoanalytic Kokshetau» к ТОО «Akzhar mining» на основании дополнения №200 от 03.12.2019г. к вышеуказанному контракту.

Горный отвод на добычу габбро и гранитов (магматические породы) на месторождении «Даутское-2» выдан 18 декабря 2019 года МД «Севказнедра» за рег. №702.

Балансовые запасы строительного камня (изверженных пород) в пределах горного отвода (Протокол СК МКЗ №2 от 23 января 2014 года) составляют по сумме В + С₁ в количестве – 11532,7 тыс. м³, в т. ч. по категории В – 10897,0 тыс. м³, С₁ – 635,7 тыс. м³, в т.ч. обводненных – 9381,7 тыс. м³, необводненных – 2151,0 тыс. м³.

На основании дополнения №186 от 01.02.2019г. полезное ископаемое изменено на «габбро и граниты (магматические породы)» по контракту №98 от 31 декабря 2014 года.

По состоянию на 01.01.2024 г. на государственном балансе числятся запасы габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2» в пределах горного отвода ТОО «Akzhar mining» в количестве – 11482,2 тыс. м³, в т. ч. по категории В – 10846,5 тыс. м³, С₁ – 635,7 тыс. м³.

Настоящий план горных работ разработан на основании положительного решения экспертной комиссии №28.07-08/937-И от 28.05.2024г. по вопросам недропользования в части внесения изменений в рабочую программу с изменением объемов добычи на 2024 г. на 300,0 тыс.м³.

Благоприятные горно-геологические условия залегания разведанного массива габбро и гранитов (магматических пород) «Даутское-2», незначительная мощность вскрыши на месторождении позволяет вести разработку месторождения открытым способом.

Разработка месторождения «Даутское-2» предусматривает отработку всех утвержденных запасов категории В+С₁, в пределах горного отвода, до горизонта +75 м. За выемочную единицу разработки принят уступ.

1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях:



В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Наиболее точное определение в горном массиве пространственного положения и границ полезного ископаемого с промышленным содержанием известняков, выбор и применение способов выемки полезного ископаемого, обеспечивающих наименьшие потери и разубоживание вмещающими породами, в конечном счете, дают возможность получить максимальную прибыль от разработки месторождения. Поэтому одной из задач проектирования карьера является разработка рациональных вариантов технологии добычных работ.

В случае отказа от намечаемой деятельности, изменений в окружающей среде района месторождения не произойдет.

Кроме того, в случае отказа от намечаемой деятельности освоение месторождения будет осуществляться на основании действующих проектов, дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Костанайская область не получат в виде налогов значительные поступления.

Реализация деятельности в соответствии с планом горных работ не окажет существенного влияния на существующую нагрузку на окружающую среду, при этом позволит более полно и рационально использовать природные ресурсы.

1.5 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Проектом «План горных работ на добычу габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области» предусмотрена деятельность на территории существующего месторождения.

Целевое назначение – добыча габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2».



1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.6.1 Краткая характеристика технологии производства.

Проектом предусмотрена работа источников, связанных с горным производством.

Для объективной оценки воздействия на атмосферный воздух предприятия в целом при проведении расчета рассеивания учитывались все существующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно действующему проекту, а также проектируемые источники выбросов.

Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории № KZ70VCZ03529058 от 25.07.2024 г. было выдано КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области».

1.6.1.1 Санитарно-бытовое обслуживание

Питание обслуживающего персонала осуществляется в столовой, расположенной на промышленной площадке. Доставка людей с ДСУ и карьера на производственную площадку предусмотрена микроавтобусом УАЗ. Промплощадка обеспечена комплексом бытовых помещений, в которых имеются гардеробные, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды, прачечная. Все санитарно-бытовые помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. На территории промплощадки предусмотрены закрытые контейнера на специально отведенных площадках для складирования бытового мусора.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных термосах. Емкости для воды в летний (теплый) период должны через 48 часов мыться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываются водой гарантированного качества.

На территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием, огражденных с трех сторон сплошной бетонной стеной 1,5х1,5 м шириной 15 см. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации.

На территории промплощадки предусмотрено устройство туалета с герметичной выгребной ямой объемом 4,5 м³, обсаженными железобетонными плитами, которые ежедневно дезинфицируются. В целях гидроизоляции предусмотрена обмазка блоков горячим битумом за два раза. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Стоки объемом 0,25 м³ в сутки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района. Образующиеся стоки по составу загрязнений нетоксичны и не требуют очистки.

Для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. В процессе производства и хозяйственно-бытовой деятельности на промплощадке



карьера сточные воды образуются только от умывальника и мытья полов. Удаление этих сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик). Водоотведение на хозяйственно – питьевые нужды составляет 0,025 м³/сутки, 182,5 м³/год. Из них 70% (127,75 м³/год) отправляются на сток, 30% (54,75 м³/год) - потери. Туалет расположен на расстоянии 25 м от бытового вагончика. Для уборки помещений, туалетов (очистка, хлорирование) предусмотрена уборщица.

Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять в ближайшей поликлинике, расположенной в с. Ленинградское, на расстоянии 11 км от карьера.

А также на каждом участке и на основных горных и транспортных агрегатах должны быть аптечки первой медицинской помощи.

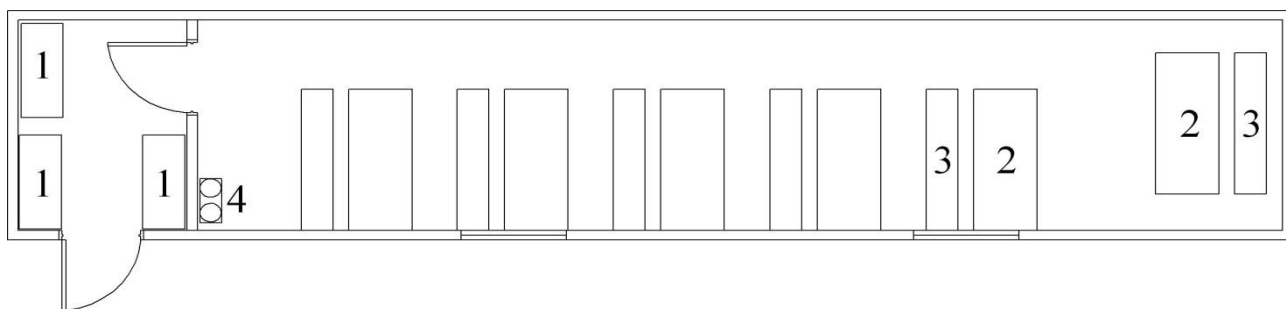
Учитывая проведение горных работ, настоящим Планом предусматривается размещение промышленной площадки для обслуживания карьера.

На промплощадке карьера размещены следующие объекты:

- бытовая зона (бытовой вагончик с нарядной, автостоянка, туалет, противопожарный резервуар);
- пункт охраны;
- мобильная ДСУ;
- площадки под временное складирование готовой продукции, отсева и взорванного полезного ископаемого площадью 1 га.

Распределение площади 1 га:

- под отсев 0,4 га;
- готовая продукция 0,5 га;
- взорванная масса 0,1 га.



Экспликация оборудования

№.	Наименование	Кол.
1	Вешалка с полкой для касок	3
2	Стол	6
3	Лавка	6
4	Огнетушитель ОП-2А	2

Рис. 5. Нарядная

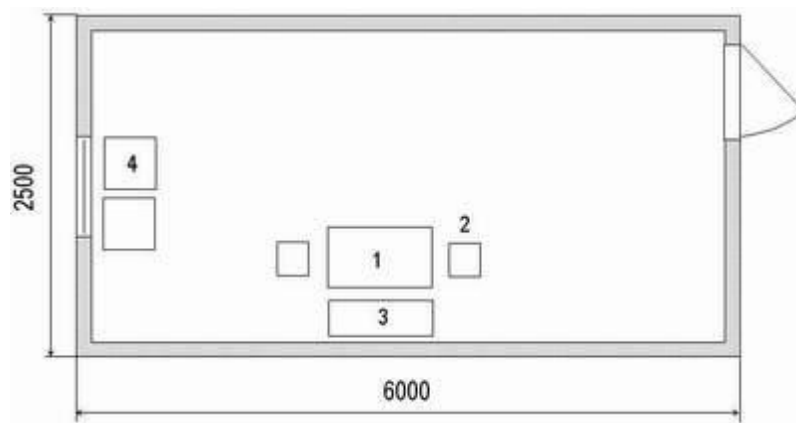


Рис. 3. Пункт охраны (КПП)

Планировка здания

1 – стол обеденный

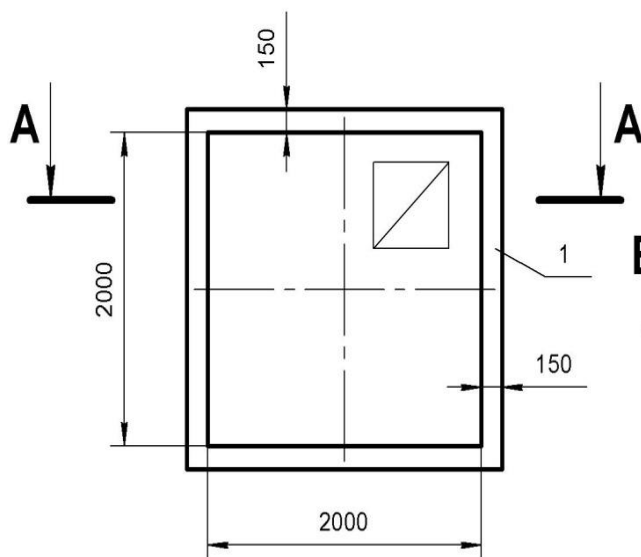
2 – табурет

3 – скамья

4 – тумбочка прикроватная одинарная

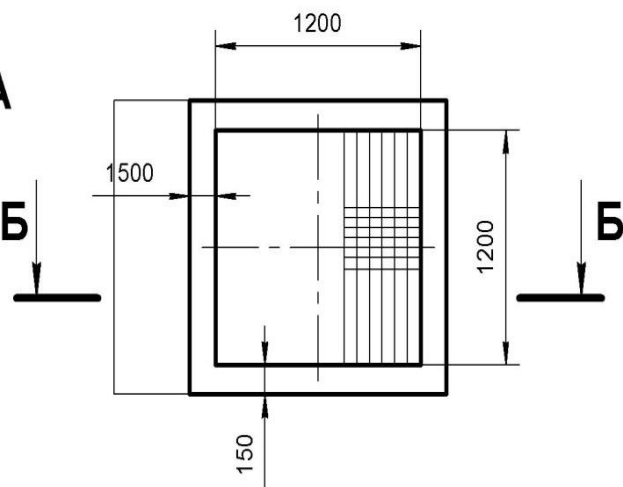


Подземная емкость, $V=6\text{ м}^3$
Масштаб 1 : 50

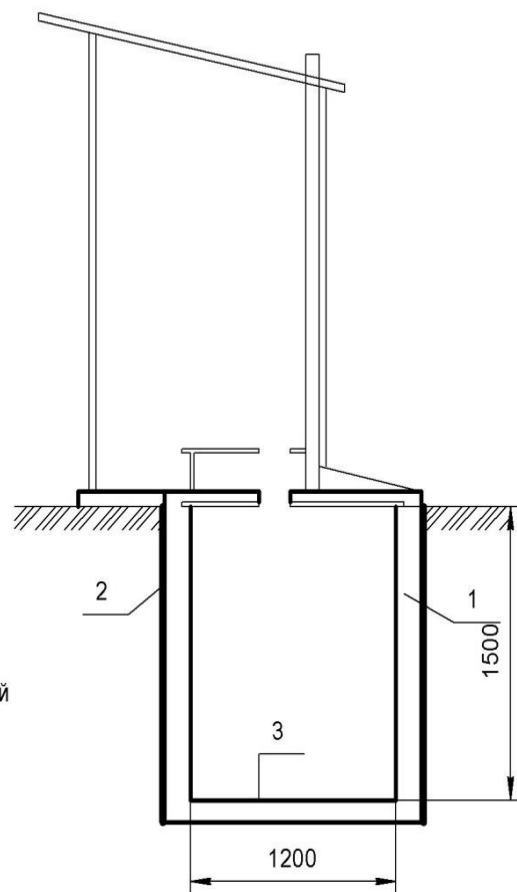
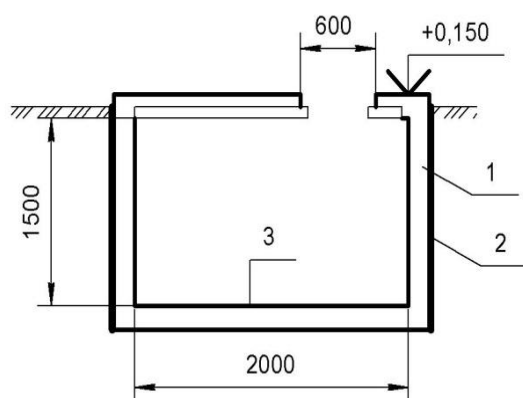


A - A

Уборная на одно очко
Масштаб 1 : 40



Б - Б



Примечание:

1. Материал стен - бетон марки В-20;
2. Гидроизоляция наружных стен - промазка горячим битумом за 2 раза;
3. Гидроизоляция днищ - промазка глифталевой эмалью марки ФСХ с повышенной водостойкостью

Рис. 4. Туалет

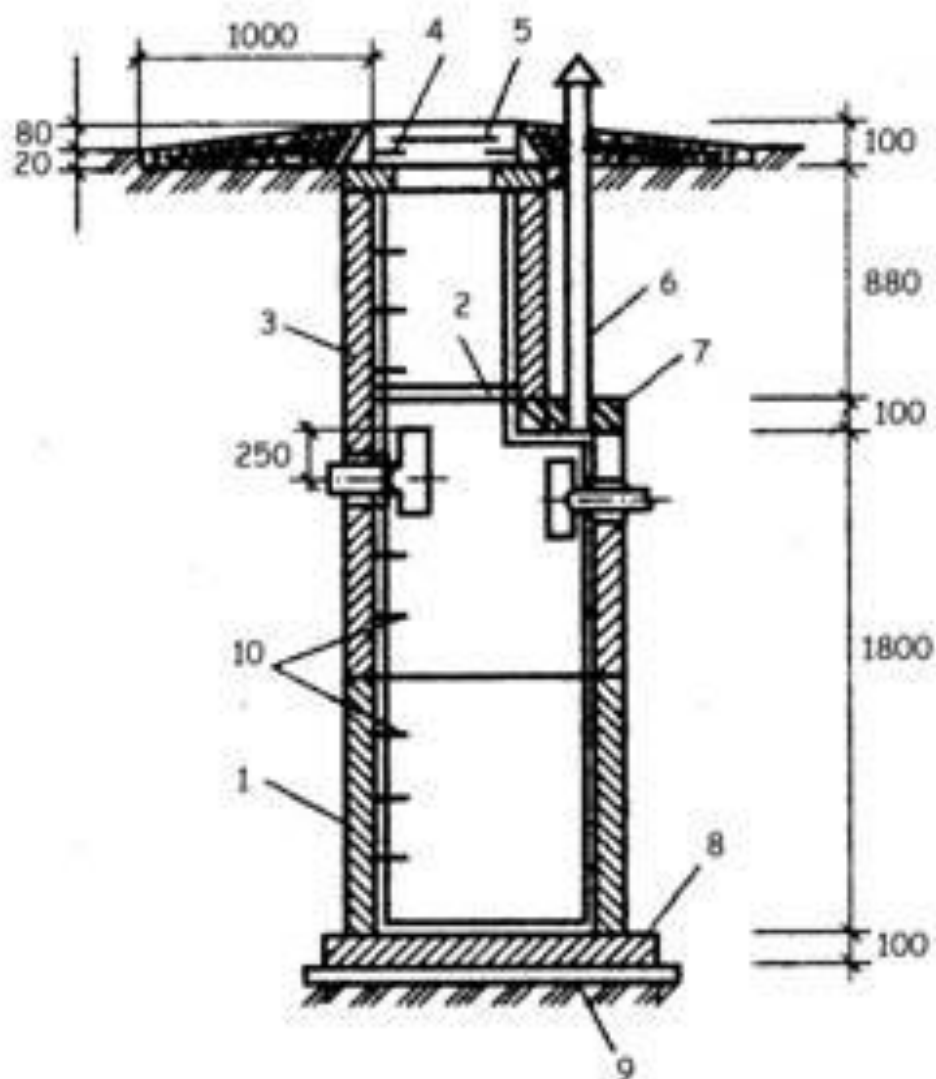


Рис.

5. Септик из железобетонных колец:

1 - железобетонное кольцо диаметром 1000 мм; 2 - деревянная крышка; 3 - железобетонное кольцо диаметром 700 мм; 4 - опорное железобетонное кольцо; 5 - чугунный люк; 6 - вентиляционный стояк; 7 - плита перекрытия; 8 - плита-дно; 9 - цементная стяжка; 10 - скобы.



Ремонтное хозяйство. В период отработки месторождения габбро и гранитов (магматические породы) «Даутское-2» строительство капитальных и временных цехов, ремонтных мастерских не планируется. Текущий и капитальный ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами промплощадки карьера.

Хранение горюче-смазочных материалов. В период отработки месторождения габбро и гранитов (магматические породы) «Даутское-2» строительство стационарных и установка передвижных автозаправочных станций не планируется.

ГСМ ежедневно будет завозиться бензовозом КАМАЗ с ближайших АЗС. Заправка экскаватора, погрузчика, бульдозера и автосамосвала дизельным топливом будет осуществляться топливозаправщиком на бетонированной площадке на территории промплощадки карьера.

Не планируется строительство складов ГСМ, складов хранения запасных частей и агрегатов, хранение ГСМ также не предусматривается.

Теплоснабжение. Теплоснабжение бытового вагончика и пункта охраны предусматривается электрическими обогревателями.

Энергоснабжение карьера. Режим работы на карьере предусматривается круглогодичный, в две смены, продолжительностью 8 часов.

Энергоснабжение карьера предусматривается от существующей подстанции, расположенной северо-восточнее от карьера на расстоянии 550 м.

Сторож в темное время суток пользуется аккумуляторным фонарем.

Энергоснабжение промплощадки будет предусмотрено отдельным проектом.

Бытовой вагончик служит для производственного обслуживания работников карьера (смена одежды, прием пищи и тд.).

1.6.2 Производительность, режим работы, срок существования карьера и календарный план горных работ

Объемы добычи габбро и гранитов по годам отработки приведены в календарном плане горных работ таблица 1.6.2.1

Объемы вскрыши по годам отработки распределены по возможности равномерно. Коэффициент вскрыши на весь объем отработки карьера габбро и гранитов «Даутское-2» составляет 0,16 м³/м³.

Исходя из планируемых годовых объемов добычи габбро и гранитов срок существования карьера составит – 16 лет.

Режим работы карьера, согласно заданию, на проектирование определен круглогодичный в две 8-ми часовые смены в сутки, с непрерывной рабочей неделей.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горнотранспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера на добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования.



Календарный план вскрышных работ составлен исходя из условий обеспечения карьера готовыми к выемке запасами сроком на 2 месяца.

Календарный план вскрышных и добычных работ, приведен в таблице 3.4.

Пункт 13 статьи 278 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» гласит: Если объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых, предусмотренные рабочей программой контракта на недропользование, фактически изменяются менее чем на двадцать процентов в физическом выражении, внесение изменений в рабочую программу не требуется. Такие изменения в объеме добычи считаются соответствующими условиям контракта.

Таблица 1.6.2.1

Календарный график производства вскрышных и добычных работ

№№	Год отработки	ПРС, тыс.м ³	Вскрышные породы, тыс.м ³	Добыча, тыс.м ³	Горная масса, тыс.м ³
1	2024	10,0	100,0	300,0	410,0
2	2025	5,0	100,0	231,9	336,9
3	2026	3,0	69,5	231,9	304,4
4	2027	3,0	69,5	231,9	304,4
5	2028	3,0	69,5	231,9	304,4
6	2029	3,0	69,5	231,9	304,4
7	2030	4,4	192,2	426,0	622,6
8	2031	3,0	92,1	426,0	521,1
9	2032	3,0	92,1	426,0	521,1
10	2033	-	92,1	426,0	518,1
11	2034	-	161,9	426,0	587,9
12	2035	-	104,0	426,0	530,0
13	2036	-	-	426,0	426,0
14	2037	-	-	426,0	426,0
15	2038	-	-	426,0	426,0
16	2039	-	-	2317,6	2317,6
Всего		37,4	1212,4	7611,1	8860,9



1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса

Пунктом 1 статьи 113 ЭК РК под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Так, согласно приложению 3 ЭК РК, намечаемый вид деятельности не включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник.

Руководствуясь п. 1 статьи 111 и п. 4 статьи 418, после ввода в силу требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения, с 1 января 2025 года, а также утверждения справочников НДТ, оператором объекта будет рассмотрена возможность внедрения НДТ, определен круг планируемых к применению наилучших доступных технологий и подана заявка на получение комплексного экологического разрешения.

1.8 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Работы по постутилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, так как на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения, требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.9.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку в карьере стадии деятельности Компании.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также



находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ. Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ.

Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

1.9.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах

К источникам залповых выбросов относятся взрывные работы. Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Согласно Приложению к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

1.9.3 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период горных работ

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

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

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в



выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

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

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

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

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны (таблица 1.9.3.1).

Таблица 1.9.3.1

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2024-2033 гг.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 22.10.2024 10:18)

Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024-2033.
Вар.расч. :2 существующее положение (2024-2033 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8054	0.441211	0.045225	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.3839	0.185823	0.014897	нет расч.	нет расч.	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	17.6408	0.530710	0.019022	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.6682	0.219525	0.017201	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0017	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2.5392	0.215081	0.016653	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	1.7006	0.135828	0.010783	нет расч.	нет расч.	3	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0048	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	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)	0.7532	0.527182	0.331452	нет расч.	нет расч.	18	0.3000000	3
0330 + 0333		2.6699	0.219811	0.017214	нет расч.	нет расч.	4		
0301 + 0330		0.8787	0.483609	0.049453	нет расч.	нет расч.	3		

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) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на период строительства не превышают 1 ПДК.



1.9.4 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу.

Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники и спецавтотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района

Шумовое воздействие

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума на рассматриваемом участке работ являются машины, механизмы, средства транспорта. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055–73, а значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003–76. При этом, как показывает мировая практика, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума — это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.



На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений, должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

5. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Таблица 1.9.3.1

Уровни шума от различных видов оборудования и техники, применяемых при проведении добычных работ

Техника	Уровень звука на расстоянии 1 м от оборудования, дБА	Расстояние (м)						
		10	50	100	500	1000	1500	2000
Грузовые автомобили: - двигатели мощностью 75-150 кВт	83	79	68	63	49	43	-	-
двигатели мощностью 150 кВт и более	84	80	69	64	50	44	-	-
Водовозы, бензовозы	85	81	70	65	51	45	-	-

Все виды техники и оборудования, применяемые при промышленной отработке месторождения, не превышают допустимого уровня шума и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.



От источника возникновения до жилой застройки звук проходит определенное расстояние, встречая на своем пути различные экранирующие сооружения, зеленые насаждения, или распространяется беспрепятственно над асфальтом, газоном, землей с редкой травой и кустарником и т.д. Шум становится «тише», а сталкиваясь с «зеленой стенкой» густых лесонасаждений, часть звуковой энергии отражается, часть поглощается, а часть проникает вглубь насаждений. Деятельная поверхность, т.е. совокупность поверхностей различного характера, активно влияющих на отдельные свойства внешней среды, заметно усиливает или снижает уровень шума на жилой застройке. Ослабление звука на расстоянии от источника имеет большое практическое значение.

Автотранспорт предприятия, используемый при промышленной площадке месторождения, не превышает допустимого уровня шума и не окажет значительного влияния на окружающую среду и население.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумы выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;



- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Так, при проведении работ будут использоваться машины и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ.

На территории всех производственных участков отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кВ, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Электромагнитные излучения

Современный период развития общества характеризуется тем, что человек, и окружающая среда находятся под постоянным воздействием электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых как естественным, так и техногенными источниками электромагнитного излучения. И если ЭМП естественных источников являются постоянными природными характеристиками среды обитания, то ЭМП, создаваемые техногенными источниками, оказывают, как правило, либо побочное, либо прямое негативное влияние на человека. При определенных условиях ЭМП могут нарушать функционирование некоторых объектов и систем инфраструктуры, использующих их в своих технологиях.

Проблема взаимодействия человека с ЭМП техногенного характера существенно осложнилась в последние десятилетия в связи с интенсивным развитием радиосвязи, радионавигации, телевизионных систем, расширением сферы применения электромагнитной энергии для осуществления определенных технологических операций, массовым использованием бытовых электро- и электронных приборов, широким внедрением компьютерной техники. В связи с этим в настоящее время большинство населения в индустриально-развитых странах фактически постоянно живет в электромагнитных полях, обладающих весьма сложной пространственной, временной и частотной структурой.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на окружающую среду.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Оценка радиационного воздействия

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.



Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

Биологическое воздействие ионизирующего излучения заключается в том, что поглощённая электроэнергия расходуется на разрыв химических связей и разрушение клеток живой ткани. Облучение кожи в зависимости от величины дозы вызывает ожоги разной степени, а также перерождение кровеносных сосудов, возникновение хронических язв и раковых опухолей со смертельным исходом через 3-30 лет. Смертельная доза излучения 600-700 Р. Так называемая «смерть под лучом» наступает при дозе около 200 Кр.

Облучение может иметь генетические последствия, вызывать мутации. При дозах внешнего облучения не более 25 бэр никаких изменений в организмах и тканях человека не наблюдается. При внутреннем облучении опасны все виды излучения, так как они действуют непрерывно на все органы. Внутренне облучение, вызванное источниками, входящими в состав организма или попавшими в него с воздухом, водой или пищей, во много раз опаснее, чем внешнее.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

При рассматриваемых работ не предусматривает использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Радиационно-гигиеническая оценка месторождения. На карьерном поле месторождения «Золоторунное» проводились радиологические исследования и изучение радиационно-гигиенических характеристик. Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов не превышает 370Бк/кг. В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 продуктивная толща месторождения по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться без ограничения. Радиационный фон однородный. Ограничений по радиационному фактору на складирование нет

1.9.5 Характеристика предприятия как источника воздействия на состояние атмосферного воздуха

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ25VWF00214078 от 12.09.2024г. в связи с тем, что возможны существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280



от 30.07.2021 г. (далее Инструкция), а также на основании пп.4 п.29 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обоснование видов работ и необходимых объемов на период эксплуатации месторождения

Отработка участка производится открытым способом. При работе объектов возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

При работе объектов возможны изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при проведении работ по снятию, перемещению ПРС;
- Пыление при выемочно-погрузочных работ, погрузке, транспортировании и разгрузке вскрышных пород;
- Буровзрывные работы;
- Пыление при выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого;
- Пыление при статистическом хранении ПРС, вскрышных пород;
- Выбросы при работе дробильно-сортировочной установки;
- Выбросы токсичных веществ, при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы при приеме, хранении и отпуске дизтоплива.

Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Дгутское-2»

Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Объем снятия и перемещения ПРС согласно календарному плану составит:

№№ п/п	Виды работ	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам				
		2024 г.	2025 г.	2026- 2029г.г.	2030 г.	2031- 2032г.г
1	Снятие и перемещение ПРС	10000 (17000)	5000 (8500)	3000 (5100)	4400 (7480)	3000 (5100)

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС). Средняя плотность ПРС составляет 1,7 т/м³. Влажность 7 %.

Почвенно-растительный слой срезается и перемещается бульдозером (1 ед.) (ист. №6001/01) производительностью 1595,3 м³/см (339 т/час).

Погрузочные работы осуществляются погрузчиком (1 ед.) (источник №6001/002) производительностью 1282,9 м³/см (272,61 т/ч) в автосамосвалы с последующей транспортировкой на склад ПРС. Снятый ПРС в дальнейшем будет использоваться на рекультивационных работах в полном объеме, после завершения отработки карьера.

Транспортировка ПРС осуществляется автосамосвалами (6 ед.) (ист. №6001/03) грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 12 м² на склад ПРС.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,7 км. Количество ходок в час составляет 6,1.

Время работы техники:

Вид транспорта Год отработки	Бульдозер (1ед.)	Погрузчик (1ед.)	Автосамосвал (бед.)
---------------------------------	------------------	------------------	---------------------



2024 г.	8 ч/ сутки, 50,4 ч/год	8 ч/ сутки, 62,4 ч/год	8 ч/ сутки, 62,4 ч/год
2025 г.	8 ч/ сутки, 25,6 ч/год	8 ч/ сутки, 31,2 ч/год	8 ч/ сутки, 31,2 ч/год
2026 -2029 гг.	8 ч/ сутки, 15,2 ч/год	8 ч/ сутки, 19,2 ч/год	8 ч/ сутки, 19,2 ч/год
2030 г.	8 ч/ сутки, 22,4 ч/год	8 ч/ сутки, 28 ч/год	8 ч/ сутки, 28 ч/год
2031-2032 гг.	8 ч/ сутки, 15,2 ч/год	8 ч/ сутки, 19,2 ч/год	8 ч/ сутки, 19,2 ч/год

При снятии, погрузке ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При транспортировке ПРС, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При работе ДВС автосамосвалов в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Буровые работы

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом.

Взрывные скважины будут буриться станками марки УРБ 2А-2 или другими станками со схожими параметрами. Диаметр скважин – 120мм.

Производительность станка при проведении буровых работ составит 80 п.м/см. Количество используемых буровых станков – 1.

Общий объем бурения в год, п.м:

Полезное ископаемое:

2024 г. – 26939 п.м.

2025-2029 г. – 20824 п.м.

2030-2033 г. – 38254 п.м.

Скальная вскрыша:

2024-2025 гг. – 4490 п.м.

2026-2029 гг. – 3502 п.м.

2030 г. – 8980 п.м.

2031-2033 гг. – 5388 п.м.

Время работы бурового станка при бурении скважин для вскрышных пород (ист.№6001/04):

- 2024-2025 гг. - 8 час/сут, 449,6 час/год;



- 2026-2029 гг. - 8 час/сут, 350,4 час/год;
- 2030 г. - 8 час/сут, 898,4 час/год;
- 2031-2033 гг. – 539,2 час/год.

Время работы буровых станков при бурении скважин для взрывания полезного ископаемого (*ист.№6001/05*):

- 2024 г. - 8 час/сут, 2694,4 час/год;
- 2025-2029 гг. - 8 час/сут, 2082,4 час/год;
- 2030-2033 гг. – 8 час/сут, 3825,6 час/год.

Процесс бурения сопровождается выделением *пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния*. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Взрывные работы скальной вскрыши

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используется типа Граммонал. Коэффициент крепости пород по шкале М.М.Протоdjeяконова – ср. 14.

Расход ВВ (скальная вскрыша)

Объем работ по годам	2024-2025 гг.	2026-2029 гг.	2030 г.	2031-2033 гг.
Годовой объем взорванной горной породы, м ³ в год	50000	39000	100000	60000
Количество взорванного взрывчатого вещества, кг в год	29850	23283	59700	35820
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	10000			
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, кг	5970			

Во время проведения взрывных работ скальной вскрыши (*ист.№6001/06*) на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния*.

Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.



Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

Выемочно-погрузочные работы вскрышной породы

Объем выемки вскрышных пород согласно календарному плану горных работ составит:

№№ п/п	Виды работ	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам			
		2024-2025 гг.	2026-2029 гг.	2030 г.	2031-2033 гг.
1	Выемочно-погрузочные работы	100000 (190000)	69500 (132050)	192200 (365180)	92100 (174990)

Вскрыша на месторождении представлена неравномерным чехлом элювиально-делювиальных образований. Делювиальные образования (рыхлая вскрыша) представлены обычно почвенным слоем с щебнем и супесчано-глинистыми породами, средней мощностью 1,75 м. Элювиальные образования представлены щебнем, перемешанным с глинистыми породами, дресвой гранитов и диоритов с небольшими глыбами этих пород. Мощность скальной вскрыши в среднем составляет 4,06 м.

Элювиальные образования требуют при разработке предварительного рыхления буровзрывными работами.

Средняя плотность вскрыши составляет 1,9 т/м³. Влажность 10%.

Выемочно-погрузочные работы вскрышной породы (**исм.№6002/07**) будут выполняться экскаватором (1 ед.), производительностью 1020,8 м³/см (242,44 т/час) с последующей погрузкой в автосамосвалы.

Транспортировка вскрышных пород (**исм.№6002/08**) осуществляется 6-ю автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 12м². Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,0 км. Количество ходок в час составляет – 5,45.

Время работы техники:

Вид транспорта Год отработки	Экскаватор (1ед.)	Автосамосвал (6 ед.)
2024-2025 гг.	8 ч/ сутки, 784 ч/год	8 ч/ сутки, 784 ч/год
2026-2029 гг.	8 ч/ сутки, 544,8 ч/год	8 ч/ сутки, 544,8 ч/год
2030 г.	8 ч/ сутки, 1506,4 ч/год	8 ч/ сутки, 1506,4 ч/год
2031-2033 гг.	8 ч/ сутки, 722,4 ч/год	8 ч/ сутки, 722,4 ч/год

При выемочно-погрузочных работах вскрышной породы и разгрузке в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. В процессе транспортировки вскрышной породы, в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент



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

Взрывные работы полезного ископаемого

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используется типа Граммонал. Коэффициент крепости пород по шкале М.М.Протоdjяконова – ср. 14.

Расход ВВ (полезное ископаемое)

Объем работ по годам	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2033 гг.
Годовой объем взорванной горной породы, м ³ в год	300000	231900	426000
Количество взорванного взрывчатого вещества, кг в год	179100	138445	254322
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	15000	11595	10650
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, тонн	8,955	6,923	6,358

Во время проведения взрывных работ полезного ископаемого (*ист.№6001/09*) на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

Добычные работы

Объем добычи строительного камня согласно календарному плану горных составляет:

№№ п/п	Виды работ	Объем работ, всего, м³ (тонн) по годам		
		2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2033 гг.



1	Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого	300000 (840000)	231900 (649320)	426000 (1192800)
---	---	--------------------	--------------------	---------------------

В пределах разведанной площади продуктивная толща представлена породами гранитного и габбрового состава, порфиритами, гибридными и метасоматическими образованиями

Объемный вес пород составляет 2,60 - 3,12 т/м³, в среднем 2,8 т/м³. Влажность породы – 7%.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого (*ист.№6001/010*) предусмотрены экскаватором (1 ед.) с объемом ковша 3,4м³, производительностью 1020,8 м³/см (357,28 т/час) с последующей погрузкой в автосамосвалы.

Транспортировка полезного ископаемого (*ист.№6001/011*) осуществляется автосамосвалами (6 ед.) с грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 12м². Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,0 км. Количество ходок в час составляет – 5,45.

Время работы техники:

Вид транспорта Год отработки	Экскаватор (1 ед.)	Автосамосвал (6 ед.)
2024 г.	8 ч/ сутки, 2351,2 ч/год	8 ч/ сутки, 2351,2 ч/год
2025-2029 гг.	8 ч/ сутки, 1817,6 ч/год	8 ч/ сутки, 1817,6 ч/год
2030-2033 гг.	8 ч/ сутки, 3339,2 ч/год	8 ч/ сутки, 3339,2 ч/год

При выемке полезного ископаемого в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При транспортировке полезного ископаемого, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Планировочные работы отвалов, рабочих площадок, подъездов

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и подгребке горной массы к экскаватору используется бульдозер (1 ед.) (*ист.№6001/012*). Время работы бульдозера – по 8 часов в сутки, 500 часов в год.

В процессе сталкивания и планировочных работ при работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.



Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Склад ПРС

Объем ПРС составляет 37,4 тыс.м³. Для складирования ПРС организуется склад ПРС на выезде из карьера, на расстоянии 0,1 км от карьера с северной стороны, размером 80х102,5 метров, высотой 7 метров в один ярус. Площадь основания составит 8096 м².

Параметры склада ПРС

Год отработки	Высота склада, м	Площадь склада, м²
На начало 2024 года	2	4087
2024 год	5	6000
2025 год	5	6000
2026 год	5	6000
2027 год	7	6000
2028 год	7	6000
2029 год	7	6000
2030 год	7	6679
2031 год	7	7268
2032 год	7	8096

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

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Внешний отвал вскрышной породы

Всего объем вскрышных пород составляет 1212,4 тыс.м³.

В 2024 г. планируется строительство технологической дороги, протяженностью 16,5 км до автодороги А-13 Кокшетау-гр. РФ. На строительство потребуется 100,0 тыс.м³ вскрышных пород с карьера. На ежегодное поддержание вышеуказанной технологической дороги потребуется 40,0 тыс.м³.

В 2024 году отсыпка складирование вскрышных пород в отвал не предусматривается. Расчеты вскрышного отвала начинаются с 2025 года.

С учетом строительства и обслуживания технологической дороги, объем складированных вскрышных пород составляет 672,4 тыс.м³. Для складирования вскрышных пород карьера, организуется отвал (склад) на выезде из карьера, на расстоянии 0,2 км от карьера, размером 340х170 метров, высотой 20 метров в 2 яруса. Площадь основания составит 57600 м².

Таблица 3.6

Параметры вскрышного отвала

Год отработки	Высота отвала, м	Площадь отвала, м²
2024 год	0	0
2025 год	5	16500
2026 год	10	16500
2027 год	10	16500
2028 год	10	20419



Год отработки	Высота отвала, м	Площадь отвала, м ²
2029 год	10	24475
2030 год	10	45403
2031 год	10	52567
2032 год	15	57600
2033 год	15	57600
2034 год	20	57600
2035 год	20	57600

При статическом хранении вскрышной породы с поверхности отвала сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Поливомоечная машина

На внутренних карьерных и подъездных дорогах, на отвалах ПРС и вскрышной породы, а также при перерабатывании горной породы осуществляется пылеподавление с помощью поливооросительной автомашины КО-806 (*ист.№6004*). Эффективность пылеподавления составляет 85%. Расход воды составит 0,3 л/м², кратность пылеподавления – 1 раз в смену. Время работы поливооросительной машины внутри карьера составит 6 часов/сутки, 1110 час/год.

Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Промплощадка

Промплощадка карьера расположена на расстоянии 0,2 км от карьера. На промплощадке размещены следующие объекты: - бытовая зона (бытовой вагончик с нарядной, автостоянка, туалет, противопожарный резервуар); пункт охраны; ДСУ; площадки под временное складирование готовой продукции, отсева и взорванного полезного ископаемого площадью 1 га. Распределение площади 1 га: под отсев 0,4 га; готовая продукция 0,5 га; взорванная масса 0,1 га.

Временный склад взорванной массы (источник №6021)

Для складирования взорванной массы на промплощадке организуется склад. Площадь временного склада составит - 1000 м², высотой - 9 м.

При разгрузке и статическом хранении каолина с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение отвала, эффективность пылеподавления составит – 85%.

Дробильно-сортировочный комплекс

Переработка габбро и гранитов для производства фракционного щебня осуществляется на мобильной дробильно-сортировочной установки Extex (производительность 220 т/ч), расположенных в 0,2 км северо-западной от



месторождения. Мобильная дробильно-сортировочная установка предназначена для переработки габбро и гранитов с выходом готовой товарной продукции - фракционного щебня: фракция 20-40 мм, фракция 5-20 мм, фракция 0-5 мм (отсев), либо вместо вышеуказанных фракцию 0-70 мм.

Время работы ДСУ:

2024 г. – 8 ч/сут, 3578,4 ч/год;

2025-2029 гг. – 8 ч/сут, 2952 ч/год;

2030-2033 гг. – 8 ч/сут, 5421,6 ч/год.

Принцип работы ДСУ заключается в следующем:

Доставка полезного ископаемого на дробильную установку осуществляется автосамосвалами Shacman, грузоподъемностью 25 тонн, непосредственно с карьера. Разгрузка камня производится в приемный бункер либо на склад накопитель (со склада погрузка в приемный бункер производится погрузчиком Doosan). Емкость приемного бункера составляет – 3 м³. Из приемного бункера посредством вибрационного питателя, горная масса подается на агрегат крупного дробления (щековая дробилка). Далее масса поступает в загрузочную часть агрегата среднего дробления – роторную дробилку, и после, на грохот вибрационный с целью сортировки на фракции. Измельченная масса отсеивается в конус (фр. 5-20 мм, 20-40 мм, 0-5 мм). Транспортировка сырья осуществляется посредством ленточных транспортеров в количестве 3 единиц, ширина – 0,5 м, длина – 2 м.

Щебень фракции 20-40 мм, 5-20 мм, 0-5 мм из конусов (3 шт.) при помощи погрузчика перемещается во временные склады. Возле ДСУ расположены 3 временных склада хранения готовой продукции площадью 5000 м², 4000 м², 1500 м². Склады предназначены для временного складирования щебня фракции 20-40 мм, 5-20 мм до вывоза потребителю. Отсев фракции 0-5 мм будет использован для отсыпки временных дорог.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение складов готовой продукции, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Питатель вибрационный (бункер) предназначен для равномерной подачи сыпучих и кусковых материалов. Наличие бункеров позволяет загружать питатели с помощью самосвалов и погрузчиков.

Агрегат крупного дробления с щековой дробилкой предназначен для дробления горных пород с пределом прочности при сжатии до 300 МПа. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20 % двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%.

Агрегат среднего дробления с роторной дробилкой предназначен для дробления горных пород с пределом прочности при сжатии до 300 МПа. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20 % двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%.

Агрегат сортировки грохот вибрационный предназначен для распределения материала по фракциям. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%.



Конвейеры ленточные предназначены для транспортировки сыпучих и мелкокусковых материалов. Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния, предусмотрена система орошения водой (емкость для воды) со степенью пылеочистки до 80%.

При работе дробильной установки выброс пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния в атмосферный воздух происходит от следующего оборудования:

- приемного бункера (*ист. №6005*);
- конвейера ленточного подачи камня на мобильную щековую ДСУ (*ист. №6006*);
- мобильной щековой дробильно-сортировочной установки (*ист. №6007*);
- конвейера ленточного подачи камня на грохот вибрационный (*ист. №6008*);
- грохота вибрационного (*ист. №6009*);
- конвейера ленточного подачи камня на конусную дробилку (*ист. №6010*);
- мобильной конусной дробилки среднего дробления (*ист. №6011*);
- осыпка щебня и отсева открытой струей производится ленточными конвейерами на конусы (*ист. №6012-6014*);
- временное статическое хранение щебня фракции 20-40 мм, 5-20 мм и отсева фракции 0-5 мм в открытых складах готовой продукции (*ист. №6015-6017*).

Перемещение щебня и отсева на территории дробильной установки с конусов в открытые склады готовой продукции производится колесным погрузчиком производительностью 1352,7 т/час (*ист. №6018*).

Время работы погрузчика – 8 часов в сутки, 480 часов в году.

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Автостоянка

На открытой стоянке карьера (*источник №6019*) будут парковаться бульдозер, погрузчик, экскаватор. При въезде и выезде автотранспорта со стоянки в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные, сера диоксид, сажа.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Заправка техники

Заправка экскаватора, погрузчика, бульдозера дизельным топливом будет осуществляться на специализированной площадке топливозаправщиком.

Годовой проход дизельного топлива составляет 1000 м³ в год.

Пропускная способность узла выдачи топлива 4 м³/час.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива технике через горловины бензобаков (*источник № 6020*).

При отпуске дизтоплива выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.



Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы от автотранспорта не подлежат нормированию, плата за эмиссии осуществляется по фактическому расходу топлива.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.9.4.1 – 1.9.4.6.

Перечень загрязняющих веществ, представлен в таблице 1.9.4.7 -1.9.4.12.



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

Пр о из в од с т в о	Цех	Источник выделения		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	Количество, шт.									точечного источ.		2-го конца лин.		
												/1-го конца лин.		/длина, ширина		
																площадного источника
/центра площадного источника		площадного источника		X1	Y1	X2	Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Снятие и перемещение ПРС	1	62.4	Пылящая поверхность	6001	3	Площадка 1					361	350	158	158
		Погрузка ПРС погрузчиком в а/с	1	62.4												
		Транспортировка ПРС на склад	1	62.4												
		Буровые работы скальной вскрыши	1	449.6												
		Буровые работы полезного ископаемого	1	2694.4												
		Взрывные работы скальной вскрыши	1	2												
		Выемочно погрузочные работы вскрыши	1	784												
		Транспортировка вскрыши на отвал а/с	1	784												
		Взрывные работы полезного ископаемого	1	3												
		Выемочно-погрузочные работы	1	2351.2												



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2024 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (	24.9678		1.172	2024
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	4.05727		0.19045	2024
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2024
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2024
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	174.33387		5.02625	2024
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	74.00582		11.4527	2024
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС на складе Склад хранения ПРС	1 1 1 1	2351. 2 2351. 2 62.4 8760	Пылящая поверхность	6002	3					366	840	102	80
00 2		Разгрузка вскрыши	1	784	Пылящая поверхность	6003	2					293	1060	255	300
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	3					322	647	65	32



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.384		16.3502	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000849		0.001436	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2024



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Приемный бункер	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6005	3					39	975	61	30
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6006	3					42	951	12	12
00 3		Мобильная щековая дробильная установка	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2024
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2024
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.381	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0052404952	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0143		0.1966	2024



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0052404952	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134		27.5	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0052404952	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.1966	2024



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	3578. 4	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0052404952	2024
				2908	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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0052404952	2024
				2908	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)	0.0004536		0.0052404952	2024



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.044		10.82	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.47		4.87	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		4.23	2024



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2024
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2024
					Азот (II) оксид (				
				0328	Азота оксид) (6)	0.046243		1.921415	2024
					Углерод (Сажа,				
				0330	Углерод черный) (583)	0.076567		3.68593	2024
					Сера диоксид (				
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
				0337	IV) оксид) (516)	0.75017		37.66905	2024
					Углерод оксид (Окись				
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2024
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2024
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.000348		0.0269	2024
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0418		0.411	2024
					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)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

Пр о из в од с тв о	Цех	Источник выделения		Число часов рабо- ты 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 газовой смеси			Координаты источника			
		загрязняющих веществ							на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			на карте-схеме, м			
		Наименование	Количес- тво, шт.									точечного источ.		2-го конца лин.	
												/1-го конца лин.		/длина, ширина	
												/центра площад- ного источника		площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Снятие и перемещение ПРС Погрузка ПРС погрузчиком в а/с Транспортировка ПРС на склад Буровые работы скальной вскрыши Буровые работы полезного ископаемого Взрывные работы скальной вскрыши Выемочно погрузочные работы вскрыши Транспортировка вскрыши на отвал а/с Взрывные работы полезного ископаемого Выемочно-погрузочные работы	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	25.6 31.2 31.2 449.6 2694.4 2 784 784 3 1817.6	Пылящая поверхность	6001	Площадка 1 3					361	350	158	158



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2025 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (	21.5758		1.0576	2025
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.50607		0.17186	2025
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2025
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2025
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	150.63387		4.21625	2025
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2025
				2908	Пыль неорганическая,	66.51482		10.047916	2025
					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)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС на складе Склад хранения ПРС	1	1817. 6	Пылящая поверхность	6002	5					366	840	102	80
			1	2351. 2											
			1	62.4											
			1	8760											
00 2		Разгрузка вскрыши на отвале Отвал вскрыши	1	784	Пылящая поверхность	6003	5					293	1060	255	300
			1	8760											
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	3					322	647	65	32



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.384		16.2951	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.287849		2.978436	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2025



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Приемный бункер	1	2952	Пылящая поверхность	6005	3					39	975	61	30
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ	1	2952	Пылящая поверхность	6006	3					42	951	12	12
00 3		Мобильная щековая дробильная установка	1	2952	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2025
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2025
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.2945	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0143		0.152	2025



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	2952	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	2952	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку	1	2952	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	2952	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134		22.7	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.152	2025



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0004536		0.004323145	2025
				2908	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 (	0.0004536		0.004323145	2025
				2908	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 (	0.0004536		0.004323145	2025



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.044		10.82	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.47		4.87	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		3.27	2025



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2025
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2025
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243		1.921415	2025
				0330	Сера диоксид (	0.076567		3.68593	2025
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017		37.66905	2025
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2025
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2025
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000348		0.0269	2025
					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0418		0.411	2025
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

Пр о из в од с тв о	Цех	Источник выделения		Число часов рабо- ты 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 газовой смеси			Координаты источника			
		загрязняющих веществ							на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			точечного источ.		2-го конца лин.	
		Наименование	Количес- тво, шт.									/1-го конца лин.		/длина, ширина	
												/центра площад- ного источника		площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и перемещение ПРС Погрузка ПРС погрузчиком в а/с Транспортировка ПРС на склад Буровые работы скальной вскрыши Буровые работы полезного ископаемого Взрывные работы скальной вскрыши Выемочно погрузочные работы вскрыши Транспортировка вскрыши на отвал а/с Взрывные работы полезного ископаемого Выемочно-погрузочные работы	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	15.2 19.2 19.2 350.4 2082.4 2 544.8 544.8 3 1817.6	Пылящая поверхность	6001	3	Площадка 1				361	350	158	158



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (	21.5758		1.0392	2026
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.50607		0.16887	2026
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2026
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2026
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	150.63387		4.08525	2026
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2026
				2908	Пыль неорганическая,	66.51482		9.405436	2026
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС	1	1817. 6	Пылящая поверхность	6002	5					366	840	102	80
		на складе Склад хранения ПРС	1	2351. 2											
00 2		Разгрузка	1	544.8	Пылящая поверхность	6003	10					293	1060	255	300
		вскрыши на отвале Отвал вскрыши	1	8760											
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	3					322	647	65	32



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.384		16.27305	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.287849		2.977998	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2026



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Приемный бункер	1	2952	Пылящая поверхность	6005	3					39	975	61	30
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую дробилку	1	2952	Пылящая поверхность	6006	3					42	951	12	12
00 3		Мобильная щековая дробильная установка	1	2952	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2026
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2026
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.2945	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0143		0.152	2026



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	2952	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	2952	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку	1	2952	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	2952	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134		22.7	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.152	2026



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0004536		0.004323145	2026
				2908	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 (	0.0004536		0.004323145	2026
				2908	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 (	0.0004536		0.004323145	2026



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.044		10.82	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.47		4.87	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		3.27	2026



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2026
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2026
					Азот (II) оксид (				
				0328	Азота оксид) (6)	0.046243		1.921415	2026
					Углерод (Сажа,				
				0330	Углерод черный) (583)	0.076567		3.68593	2026
					Сера диоксид (				
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
				0337	IV) оксид) (516)	0.75017		37.66905	2026
					Углерод оксид (Окись				
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2026
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2026
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.000348		0.0269	2026
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0418		0.411	2026
					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)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

Пр о из в од с тв о	Цех	Источник выделения		Число часов рабо- ты 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 газовой смеси			Координаты источника			
		загрязняющих веществ							на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			на карте-схеме, м			
		Наименование	Коллечес- тво, шт.									точечного источ.		2-го конца лин.	
												/1-го конца лин.		/длина, ширина	
												/центра площад- ного источника		площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Снятие и перемещение ПРС Погрузка ПРС погрузчиком в а/с Транспортировк а ПРС на склад Буровые работы скальной вскрыши Буровые работы полезного ископаемого Взрывные работы скальной вскрыши Выемочно погрузочные работы вскрыши Транспортировк а вскрыши на отвал а/с Взрывные работы полезного ископаемого Выемочно- погрузочные работы	1 1												



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.01/80. 00	0301	Азота (IV) диоксид (	21.5758		1.0392	2027
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.50607		0.16887	2027
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2027
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2027
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	150.63387		4.08525	2027
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2027
				2908	Пыль неорганическая,	66.51482		9.405436	2027
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС на складе Склад хранения ПРС	1 1 1 1	1817. 6 2351. 2 62.4 8760	Пылящая поверхность	6002	7					366	840	102	80
00 2		Разгрузка вскрыши на отвале Отвал вскрыши	1 1	544.8 8760	Пылящая поверхность	6003	10					293	1060	255	300
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	3					322	647	65	32



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.384		16.27305	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)	0.287849		2.977998	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2027



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Приемный бункер	1	2952	Пылящая поверхность	6005	3					39	975	61	30
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ	1	2952	Пылящая поверхность	6006	3					42	951	12	12
00 3		Мабильная щековая дробильная установка	1	2952	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2027
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2027
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.2945	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)	0.0004536		0.004323145	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)	0.0143		0.152	2027



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	2952	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	2952	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку	1	2952	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	2952	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	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)	2.134		22.7	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)	0.0004536		0.004323145	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.152	2027



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.0004536		0.004323145	2027
				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)	0.0004536		0.004323145	2027
				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)	0.0004536		0.004323145	2027



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	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)	1.044		10.82	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)	0.47		4.87	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		3.27	2027



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2027
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2027
					Азот (II) оксид (				
				0328	Азота оксид) (6)	0.046243		1.921415	2027
					Углерод (Сажа,				
				0330	Углерод черный) (583)	0.076567		3.68593	2027
					Сера диоксид (				
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
				0337	IV) оксид) (516)	0.75017		37.66905	2027
					Углерод оксид (Окись				
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2027
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2027
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.000348		0.0269	2027
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0418		0.411	2027
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

Пр о из в од с тв о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						точечного источ.		2-го конца лин.				
									/1-го конца лин.		/длина, ширина				
									/центра площад- ного источника		площадного источника				
									X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и перемещение ПРС Погрузка ПРС погрузчиком в а/с Транспортировка ПРС на склад Буровые работы скальной вскрыши Буровые работы полезного ископаемого Взрывные работы скальной вскрыши Выемочно погрузочные работы вскрыши Транспортировка вскрыши на отвал а/с Взрывные работы полезного ископаемого Выемочно- погрузочные работы	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	15.2 19.2 19.2 350.4 2082.4 2 544.8 544.8 3 1817.6	Пылящая поверхность	6001	3	Площадка 1				361	350	158	158



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.01/80. 00	0301	Азота (IV) диоксид (	21.5758		1.0392	2028
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.50607		0.16887	2028
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2028
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2028
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	150.63387		4.08525	2028
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2028
				2908	Пыль неорганическая,	66.51482		9.405436	2028
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС	1	1817. 6	Пылящая поверхность	6002	7					366	840	102	80
		на складе Склад хранения ПРС	1	2351. 2											
			1	62.4											
			1	8760											
00 2		Разгрузка	1	544.8	Пылящая поверхность	6003	10					293	1060	255	300
		вскрыши на отвале Отвал вскрыши	1	8760											
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	3					322	647	65	32



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.384		16.27305	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)	0.355849		3.686998	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2028



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Приемный бункер	1	2952	Пылящая поверхность	6005	3					39	975	61	30
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ	1	2952	Пылящая поверхность	6006	3					42	951	12	12
00 3		Мобильная щековая дробильная установка	1	2952	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2028
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2028
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.2945	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)	0.0004536		0.004323145	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)	0.0143		0.152	2028



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	2952	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	2952	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку	1	2952	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	2952	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	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)	2.134		22.7	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)	0.0004536		0.004323145	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.152	2028



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0004536		0.004323145	2028
				2908	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 (	0.0004536		0.004323145	2028
				2908	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 (	0.0004536		0.004323145	2028



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	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)	1.044		10.82	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)	0.47		4.87	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		3.27	2028



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2028 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2028
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2028
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243		1.921415	2028
				0330	Сера диоксид (	0.076567		3.68593	2028
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017		37.66905	2028
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2028
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2028
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000348		0.0269	2028
					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0418		0.411	2028
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

Пр о из в од с тв о	Цех	Источник выделения		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	Количество, шт.						точечного источ.		2-го конца лин.				
									/1-го конца лин.		/длина, ширина				
									/центра площадного источника		площадного источника				
									X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и перемещение ПРС Погрузка ПРС погрузчиком в а/с Транспортировка ПРС на склад Буровые работы скальной вскрыши Буровые работы полезного ископаемого Взрывные работы скальной вскрыши Выемочно погрузочные работы вскрыши Транспортировка вскрыши на отвал а/с Взрывные работы полезного ископаемого Выемочно-погрузочные работы	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	15.2 19.2 19.2 350.4 2082.4 2 544.8 544.8 3 1817.6	Пылящая поверхность	6001	Площадка 1 3					361	350	158	158



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (	21.5758		1.0392	2029
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.50607		0.16887	2029
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2029
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2029
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	150.63387		4.08525	2029
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2029
				2908	Пыль неорганическая,	66.51482		9.405436	2029
					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)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС на складе Склад хранения ПРС	1 1 1 1	1817. 6 2351. 2 62.4 8760	Пылящая поверхность	6002	7					366	840	102	80
00 2		Разгрузка вскрыши на отвале Отвал вскрыши	1 1	544.8 8760	Пылящая поверхность	6003	10					293	1060	255	300
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	2					322	647	65	32



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.384		16.27305	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)	0.426849		4.420998	2029
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2029
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2029
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2029
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2029



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Приемный бункер	1	2952	Пылящая поверхность	6005	3					39	975	61	30
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ	1	2952	Пылящая поверхность	6006	3					42	951	12	12
00 3		Мобильная щековая дробильная установка	1	2952	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2029
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2029
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.2945	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)	0.0004536		0.004323145	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)	0.0143		0.304	2029



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	2952	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	2952	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую дробилку	1	2952	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	2952	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.004323145	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)	2.134		22.7	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)	0.0004536		0.004323145	2029
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.152	2029



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	2952	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0004536		0.004323145	2029
				2908	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 (	0.0004536		0.004323145	2029
				2908	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 (	0.0004536		0.004323145	2029



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	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)	1.044		10.82	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)	0.47		4.87	2029
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		3.27	2029



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2029 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2029
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2029
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243		1.921415	2029
				0330	Сера диоксид (	0.076567		3.68593	2029
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017		37.66905	2029
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2029
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2029
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000348		0.0269	2029
					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0418		0.411	2029
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

Пр о из в од с тв о	Цех	Источник выделения		Число часов рабо- ты 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 газовой смеси			Координаты источника			
		загрязняющих веществ							на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			на карте-схеме, м			
		Наименование	Коллечес- тво, шт.									точечного источ.		2-го конца лин.	
												/1-го конца лин.		/длина, ширина	
												/центра площад- ного источника		площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Снятие и перемещение ПРС Погрузка ПРС погрузчиком в а/с Транспортировк а ПРС на склад Буровые работы скальной вскрыши Буровые работы полезного ископаемого Взрывные работы скальной вскрыши Выемочно погрузочные работы вскрыши Транспортировк а вскрыши на отвал а/с Взрывные работы полезного ископаемого Выемочно- погрузочные работы	1 1												



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2030 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (	20.6398		1.466	2030
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.35397		0.238225	2030
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2030
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2030
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	144.03387		7.13325	2030
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	64.43582		11.30128	2030
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС на складе Склад хранения ПРС	1 1 1 1	3339. 2 2351. 2 28 8760	Пылящая поверхность	6002	7					366	840	102	80
00 2		Разгрузка вскрыши на отвале Отвал вскрыши	1 1	1506. 2 8760	Пылящая поверхность	6003	10					293	1060	255	300
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	3					322	647	65	32



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.561		18.1185	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.790849		8.19276	2030
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2030
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2030
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2030
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2030



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3	Приемный бункер	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6005	3						39	975	61	30
00 3	Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щокую ДСУ	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6006	3						42	951	12	12
00 3	Мобильная щокую дробильная установка	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6007	3						58	971	38	19



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2030
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2030
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.541	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0143		0.279	2030



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134		41.65	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.279	2030



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.0004536		0.0079398248	2030
				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)	0.0004536		0.0079398248	2030
				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)	0.0004536		0.0079398248	2030



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.044		10.82	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.47		4.87	2030
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		6.01	2030



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2030 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2030
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2030
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243		1.921415	2030
				0330	Сера диоксид (	0.076567		3.68593	2030
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017		37.66905	2030
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2030
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2030
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.000348		0.0269	2030
					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0418		0.411	2030
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

Пр о изв одс тво	Цех	Источник выделения		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	Количество, шт.									точечного источ.		2-го конца лин.	
												/1-го конца лин.		/длина, ширина	
									/центра площадного источника		площадного источника				
X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и	1	15.2	Пылящая поверхность	6001	Площадка 1 3					361	350	158	158
		перемещение ПРС													
		Погрузка ПРС погрузчиком в а/с	1	19.2											
		Транспортировка ПРС на склад	1	19.2											
		Буровые работы скальной вскрыши	1	539.2											
		Буровые работы полезного ископаемого	1	3825.6											
		Взрывные работы скальной вскрыши	1	2											
		Выемочно погрузочные работы вскрыши	1	722.4											
		Транспортировка вскрыши на отвал а/с	1	722.4											
		Взрывные работы полезного ископаемого	1	3											
Выемочно-погрузочные работы	1	3339.2													



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2031 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (	20.6398		1.39912	2031
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.35397		0.227357	2031
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2031
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2031
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	144.03387		6.65525	2031
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2031
				2908	Пыль неорганическая,	64.43582		10.78214	2031
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС на складе Склад хранения ПРС	1 1 1 1	3339. 2 2351. 2 19.2 8760	Пылящая поверхность	6002	7					366	840	102	80
00 2		Разгрузка вскрыши на отвале Отвал вскрыши	1 2 1	1506. 2 8760	Пылящая поверхность	6003	10					293	1060	255	300
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	3					322	647	65	32



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.715		19.70305	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.915849		9.471323	2031
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2031
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2031
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2031
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2031



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Приемный бункер	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6005	3					39	975	61	30
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щокую ДСУ	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6006	3					42	951	12	12
00 3		Мобильная щокую дробильная установка	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2031
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2031
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.541	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0143		0.279	2031



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный	1	5421.	Пылящая	6008	3					81	966	54	27
		конвейер подачи камня на виброгрохот		6	поверхность										
00 3		Вибрационный	1	5421.	Пылящая	6009	3					25	1007	18	18
		грохот		6	поверхность										
00 3		Ленточный	1	5421.	Пылящая	6010	3					61	905	52	10
		конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку		6	поверхность										
00 3		Мобильная	1	5421.	Пылящая	6011	3					88	892	65	13
		конусная дробилка среднего дробления		6	поверхность										



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134		41.65	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.279	2031



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2031
				2908	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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2031
				2908	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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2031



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.044		10.82	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.47		4.87	2031
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		6.01	2031



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2031 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2031
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2031
					Азот (II) оксид (				
				0328	Азота оксид) (6)	0.046243		1.921415	2031
					Углерод (Сажа,				
				0330	Углерод черный) (583)	0.076567		3.68593	2031
					Сера диоксид (				
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
				0337	IV) оксид) (516)	0.75017		37.66905	2031
					Углерод оксид (Окись				
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2031
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2031
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.000348		0.0269	2031
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0418		0.411	2031
					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)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

Пр о из в од с тв о	Цех	Источник выделения		Число часов рабо- ты 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 газовой смеси			Координаты источника			
		загрязняющих веществ							на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			на карте-схеме, м			
		Наименование	Коллечес- тво, шт.									точечного источ.		2-го конца лин.	
												/1-го конца лин.		/длина, ширина	
												/центра площад- ного источника		площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Снятие и перемещение ПРС Погрузка ПРС погрузчиком в а/с Транспортировк а ПРС на склад Буровые работы скальной вскрыши Буровые работы полезного ископаемого Взрывные работы скальной вскрыши Выемочно погрузочные работы вскрыши Транспортировк а вскрыши на отвал а/с Взрывные работы полезного ископаемого Выемочно- погрузочные работы	1 1												



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2032 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (	20.6398		1.39912	2032
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.35397		0.227357	2032
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2032
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2032
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	144.03387		6.65525	2032
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2032
				2908	Пыль неорганическая,	64.43582		10.78214	2032
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		полезного ископаемого Транспортировк а полезного ископаемого Работа автотранспорта , планировочные работы Разгрузка ПРС на складе Склад хранения ПРС	1 1 1 1	3339. 2 2351. 2 19.2 8760	Пылящая поверхность	6002	7					366	840	102	80
00 2		Разгрузка вскрыши на отвале Отвал вскрыши	1 2 1	1506. 2 8760	Пылящая поверхность	6003	15					293	1060	255	300
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая поверхность	6004	3					322	647	65	32



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.931		21.93305	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.002849		10.381323	2032
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2032
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2032
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2032
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00343		0.00722	2032



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Приемный бункер	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6005	3					39	975	61	30
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щокую ДСУ	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6006	3					42	951	12	12
00 3		Мобильная щокую друбильная установка	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0315		0.0683	2032
				2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00582		0.01297	2032
				2908	Керосин (654*)	0.0462		0.541	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0143		0.279	2032



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134		41.65	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0143		0.279	2032



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2032
				2908	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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2032
				2908	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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2032



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		2.255	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.044		10.82	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.47		4.87	2032
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.156		6.01	2032



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2032 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.31866		15.84552	2032
				0304	Азота диоксид) (4)	0.05185		2.57415	2032
					Азот (II) оксид (				
				0328	Азота оксид) (6)	0.046243		1.921415	2032
					Углерод (Сажа,				
				0330	Углерод черный) (583)	0.076567		3.68593	2032
					Сера диоксид (				
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
				0337	IV) оксид) (516)	0.75017		37.66905	2032
					Углерод оксид (Окись				
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2032
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2032
					Дигидросульфид) (518)				
				2754	Алканы C12-19 /в	0.000348		0.0269	2032
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0418		0.411	2032
					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)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

Пр о из в од с тв о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м							
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						точечного источ.		2-го конца лин.								
									/1-го конца лин.		/длина, ширина								
									/центра площад- ного источника		площадного источника								
									X1	Y1	X2	Y2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
001		Буровые работы	1	539.2	Пылящая поверхность	6001	3	Площадка 1				361	350	158	158				
		скальной вскрыши																	
		Буровые работы полезного ископаемого	1	3825.6															
		Взрывные работы скальной вскрыши	1	2															
		Выемочно погрузочные работы вскрыши	1	722.4															
		Транспортировка вскрыши на отвал а/с	1	722.4															
		Взрывные работы полезного ископаемого	1	3															
		Выемочно- погрузочные работы полезного ископаемого	1	3339.2															
		Транспортировка полезного ископаемого	1	3339.2															
		Работа автотранспорта	1	2351.2															



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2033 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиж е ния НД В
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (	20.6398		1.39912	2033
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	3.35397		0.227357	2033
					Азота оксид) (6)				
				0328	Углерод (Сажа,	0.015303		0.087825	2033
					Углерод черный) (583)				
				0330	Сера диоксид (	0.016207		0.09896	2033
					Ангидрид сернистый,				
					Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	144.03387		6.65525	2033
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2732	Керосин (654*)	0.02764		0.1743	2033
				2908	Пыль неорганическая,	45.90382		6.97614	2033
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 2		планировочные работы Разгрузка	1	1506.	Пылящая	6003	15					293	1060	255	300
		вскрыши на отвале	2		поверхность										
		Отвал вскрыши	1	8760											
00 1		Поливомоечная машина	1	1110	Пылящая	6004	3					322	647	65	32
					поверхность										
00 3		Приемный бункер	1	5421.	Пылящая	6005	3					39	975	61	30
			6		поверхность										
00 3		Ленточный конвейер	1	5421.	Пылящая	6006	3					42	951	12	12
			6		поверхность										



Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.002849		10.381323	2033
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626		0.03632	2033
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643		0.0059	2033
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206		0.00398	2033
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343		0.00722	2033
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315		0.0683	2033
				2732	Керосин (654*)	0.00582		0.01297	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0462		0.541	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2033



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		подачи камня на мобильную щокую ДСУ													
00 3		Мобильная щоквая дробильная установка	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6007	3					58	971	38	19
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6008	3					81	966	54	27
00 3		Вибрационный грохот	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6009	3					25	1007	18	18



Таблица 3.3

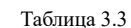
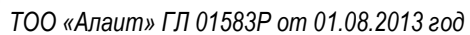
типов допустимых выбросов на 2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.0143		0.279	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0004536		0.0079398248	2033
Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая 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)	2.134		41.65	2033



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6010	3					61	905	52	10
00 3		Мобильная конусная дробилка среднего дробления	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6011	3					88	892	65	13
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6012	3					71	994	47	12
00 3		Ленточные конвейера	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6013	3					92	940	26	11



ТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА 2033 ГОД

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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)	0.0004536		0.0079398248	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0143		0.279	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0004536		0.0079398248	2033



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		отсыпки щебня и отсева на конусы													
00 3		Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы	1	5421. 6	Пылящая поверхность	6014	3					43	933	32	13
00 3		Временное хранение щебня 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6015	3					74	920	49	10
00 3		Временное хранение щебня 5-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6016	3					59	884	36	14



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.0004536		0.0079398248	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.2175		2.255	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая 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)	1.044		10.82	2033



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 3		Временное хранение щебня 0-5 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					44	962	27	11
00 4		Погрузчик на ДСК	1	6018	Пылящая поверхность	6018	3					108	898	16	40
00 4		Автостоянка автотранспорта	1	1460	Выхлопная труба	6019	3					86	973	19	19



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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)	0.47		4.87	2033
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.156		6.01	2033
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866		15.84552	2033
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185		2.57415	2033
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243		1.921415	2033
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567		3.68593	2033
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017		37.66905	2033
				2732	Керосин (654*)	0.1137		5.4392	2033



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
00 4		Заправка техники	1	730	Горловина бензобака	6020	3					38	983	19	19
00 4		Временный склад взорванной массы	1	8760	Пылящая поверхность	6021	9					51	1035	10	100



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2033 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0333	Сероводород (	0.000000977		0.0000755	2033
				2754	Дигидросульфид) (518)				
					Алканы C12-19 /в	0.000348		0.0269	2033
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19 (в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.0418		0.411	2033
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	25.30272	17.05384	426.346
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	4.111763	2.7705	46.175
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	175.11554	42.7636	14.2545333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	83.5314906	78.6959789714	786.95979
	В С Е Г О :						288.368832577	152.742694471	1394.56699

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	21.91072	16.93944	423.486
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.560563	2.75191	45.8651667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	151.41554	41.9536	13.9845333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	76.3274906	74.2718908698	742.718909
	В С Е Г О :						253.521632577	147.37561637	1346.88627

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	21.91072	16.92104	423.026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.560563	2.74892	45.8153333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	151.41554	41.8226	13.9408667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	76.3274906	73.6069228698	736.069229
	В С Е Г О :						253.521632577	146.55825837	1339.68309

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	21.91072	16.92104	423.026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.560563	2.74892	45.8153333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	151.41554	41.8226	13.9408667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	76.3274906	73.6069228698	736.069229
	В С Е Г О :						253.521632577	146.55825837	1339.68309

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	21.91072	16.92104	423.026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.560563	2.74892	45.8153333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	151.41554	41.8226	13.9408667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	76.3954906	74.3159228698	743.159229
	В С Е Г О :						253.589632577	147.26725837	1346.77309

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	21.91072	16.92104	423.026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.560563	2.74892	45.8153333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	151.41554	41.8226	13.9408667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	76.4664906	75.2019228698	752.019229
	В С Е Г О :						253.660632577	148.15325837	1355.63309

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	20.97472	17.34784	433.696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.408463	2.818275	46.97125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	144.81554	44.8706	14.9568667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	74.9284906	104.775178949	1047.75179
	В С Е Г О :						244.434532577	181.270669449	1664.20757

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	20.97472	17.28096	432.024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.408463	2.807407	46.7901167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	144.81554	44.3926	14.7975333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	75.2074906	107.119151949	1071.19152
	В С Е Г О :						244.713532577	183.058894449	1685.63483

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	20.97472	17.28096	432.024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.408463	2.807407	46.7901167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	144.81554	44.3926	14.7975333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	75.5104906	110.259151949	1102.59152
	В С Е Г О :						245.016532577	186.198894449	1717.03483

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)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	20.97472	17.28096	432.024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.408463	2.807407	46.7901167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.063606	2.01322	40.2644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.096204	3.79211	75.8422
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000755	0.0094375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	144.81554	44.3926	14.7975333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14716	5.62647	4.688725
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0269	0.0269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	54.0474906	84.5201019486	845.201019
	В С Е Г О :						223.553532577	160.459844449	1459.64433

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)



1.9.6 Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

По данным РГП «Казгидромет» выдача справок о фоновых концентрациях специалистами осуществляется на основе базы наблюдений со стационарных постов.

Согласно данным РГП «Казгидромет» в поселке отсутствуют стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Контроль проводится 1 раз в квартал.

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения проводится 1 раз в год в теплый период.

График проведения инструментальных и расчетных замеров приведен в таблицах 1.9.5.1-1.9.5.5.



Таблица 1.9.6.1

П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны на 2024-2033 гг.					
№№ контроль ной точки	Производств.участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки	Кем осуществляется контроль
1	2	3	4	5	7
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Граница СЗЗ месторождения	пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	1 раз в год (3 квартал), на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	-	Аккредитованной лабораторией



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.384			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6007	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0143			
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.47			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.384			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.287849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6007	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0143			
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.47			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.384			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.287849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536			
6007	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0143			
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143			
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.47			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.384			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.287849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536			
6007	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0143			
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.47			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.384			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.355849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6007	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0143			
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.47			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.384			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.426849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6007	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0143			
6008	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6009	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.47			
6018	Промплощадка	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		3.156			
6020	Промплощадка	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.561			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.790849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6007	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0143			
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143			
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.47			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.715			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.915849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6007	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0143			
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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 диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.47			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	19.00582		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6002	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.931			
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.002849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0462			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	Ежеквартально	0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6007	ДСК	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.0143			
6008	ДСК	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.0004536			
6009	ДСК	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		2.134			
6010	ДСК	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6013	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6014	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2175			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.044		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.47			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0418			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2033 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.47382		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6003	Склады	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.002849			
6005	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0462			
6006	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0004536			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2033 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0143		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6008	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6009	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.134			
6010	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6011	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0143			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2033 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6012	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0004536		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6013	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6014	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0004536			
6015	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.2175			
6016	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.044			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2033 год

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6017	ДСК	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, 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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.47		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		3.156			
6020	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000000977 0.000348			
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0418			



Возможные вредные факторы на предприятии

При эксплуатации месторождения к возможным физическим факторам относятся:

- влажность воздуха,
- температура,
- уровень звукового давления,
- радиационный контроль ионизирующего излучения.

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические осмотры. При проведении горных работ должны соблюдаться следующие требования:

а) Вновь принятые на работу проходят вводный инструктаж, инструктаж на месте производства работ и прикрепляются к опытным рабочим для стажировки, по окончании которой, при успешной сдаче экзаменов по ТБ применительно к своей профессии, допускаются к самостоятельной работе.

б) Производить предварительное обучение по ТБ для всех рабочих с повторным инструктажем не реже 1 раза в квартал.

в) Производственное обучение по профессиям должно проводиться с каждым вновь принятым рабочим, с обязательной сдачей экзаменов, только после этого рабочий получает допуск к работе.

г) Согласно ст. 79 Закона РК «О гражданской защите» подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, - ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники - один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих правил обеспечения промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие правила обеспечения промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых



технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний правил промышленной безопасности.

1.9.7 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Учитывая горнотехнические, геологические, гидрогеологические условия месторождения и физико-механические свойства разрабатываемых горных пород, добыча полезного ископаемого данного месторождения производится с применением буровзрывных работ.

Горный отвод на добычу габбро и гранитов (магматические породы) на месторождении «Даутское-2» выдан 18 декабря 2019 года МД «Севказнедра» за рег. №702.

1.9.7.1 Горнотехнические особенности разработки месторождения

Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) «Даутское-2» относится к первой группе месторождений - «Массивные залежи изверженных пород неоднородного состава с выдержанными физико-механическими свойствами, со слабо нарушенным залеганием», в соответствии с «Инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» (1984 г.).

Коэффициент крепости по шкале М.М. Протоджяконова изменяется от 6 до 17, в среднем составляет 14.

Полезное ископаемое представлено породами гранитного и габбрового состава, порфиритами, гибридными и метасоматическими образованиями. Возраст их датируется как верхний ордовик-нижний силур. В кровле они перекрываются осадочными породами неогенового и верхнечетвертичного возраста.

1.9.7.2 Способ разработки месторождения

Благоприятные горно-геологические условия залегания разведанного массива габбро и гранитов (магматических пород) «Даутское-2», незначительная мощность вскрыши на месторождении позволяет вести разработку месторождения открытым способом.

Разработка месторождения «Даутское-2» предусматривает отработку всех утвержденных запасов категории В+С₁, в пределах горного отвода, до горизонта +75 м. За выемочную единицу разработки принят уступ.

Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного слоя, а также гидрогеологических условий. На каждом горизонте оставлена предохранительная берма с минимальной шириной 6 м.

За нижнюю границу отработки месторождения в настоящем плане принята граница подсчета запасов горизонт +75 м.

При определении технических границ карьера в основу приняты следующие положения:

1. В соответствии с заданием на проектирование в отработку на контрактный период вовлекаются все запасы полезного ископаемого, с отработкой по годам согласно календарному графику.



2. В соответствии с данными по инженерно-геологическим условиям породы месторождения относятся к I классу устойчивости, а также с учетом данных ВНИМИ приняты следующие углы откосов:

рыхлая вскрыша:

- при добыче – 60°;
- при погашении - 50°;

скальная вскрыша:

- при добыче - 70°;
- при погашении - 60°;

полезное ископаемое:

- при добыче - 70°;
- при погашении - 60°.

Указанные углы рекомендованы Нормами технологического проектирования (НТП), Правилами технической эксплуатации (ПТЭ) Требованиями промышленной безопасности (ТПБ).

Границами отрабатываемого участка месторождения является контур горного отвода, выданный МД «Севказнедра» рег.№ 702 от 18 декабря 2019 года (до горизонта +75 м).

Контур карьера на конец отработки получен путем отстройки бортов карьера от проектного контура по поверхности, с учетом углов откоса.

Углы откосов должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого участка. Параметры конечных контуров карьера приведены в таблице 1.9.5.2.1.

Таблица 1.9.5.2.1

Параметры конечных контуров карьера

№ п/п	Параметры	Ед. изм.	Значение
1	Длина: по поверхности;	м	655
2	по дну;	м	508
3	Ширина: по поверхности;	м	299
4	по дну;	м	152
5	Углы заоткоски уступов на момент их погашения: Поверхность - + 145 м (условно) + 140 м, +135 м, + 130 м, + 125 м, +120 м, +115 м, +110 м, +105 м, +100 м, +95м, +90м, +85м, +80 м, +75 м	градус градус градус градус	50-60 60 60 60
6	Максимальная глубина отработки	м	73

Нижней границей (подошвой) открытых работ при отработке месторождения габбро и гранитов (магматических пород) «Даутское-2» является добычной горизонт +75 м. Баланс запасов приведен в таблице 1.9.5.2.2

Таблица 1.9.5.2.2

Баланс запасов участка ТОО «Akzhar mining»



№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Кол-во
1	Балансовые запасы габбро и гранитов в пределах горного отвода, в том числе:	тыс.м ³	11482,2
	категория В	тыс.м ³	10846,5
	категория С ₁	тыс.м ³	635,7
2	Потери в бортах	тыс.м ³	257,8
3	Временно неактивные запасы	тыс.м ³	3536,4
4	Промышленные запасы	тыс.м ³	7688,0
5	Потери при транспортировке	тыс.м ³	76,9
6	Эксплуатационные запасы	тыс.м ³	7611,1
7	Вскрышные породы ПРС	тыс.м ³	1212,4
		тыс.м ³	37,4
8	Средний коэффициент вскрыши по карьере	м ³ /м ³	0,16
9	Срок существования карьера	лет	16

1.9.7.3 Границы горного отвода

Границы горного отвода определены контурами утвержденных запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину с учетом разности бортов карьера по горнотехническим факторам в зависимости от физико-механических свойств пород.

Площадь участка составляет 20 га (0,2 км²).

Глубина горного отвода составляет 73 м до единой гипсометрической отметки +75 м.

Координаты угловых точек приведены в таблице 1.9.5.1

Таблица 1.9.5.1

Координаты угловых точек горного отвода

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	53° 33' 42,5"	71° 42' 58,1"	0,20 км ² (20 га)
2	53° 33' 44,2"	71° 43' 14,1"	
3	53° 33' 23,0"	71° 43' 20,0"	
4	53° 33' 21,1"	71° 43' 03,8"	
Центр участка	53° 33' 32,6"	71° 42' 10,9"	

Режим работы карьера, согласно заданию, на проектирование определен круглогодичный в две 8-ми часовые смены в сутки, с непрерывной рабочей неделей.

1.9.7.4 Вскрытие и порядок отработки карьерного поля

Вскрытие карьерного поля будет осуществлено временной въездной траншеей, в восточной части горного отвода по направлению на запад, связывающей поверхность с горизонтом +145 м, с развитием горных работ планируется строительство съездов до горизонта + 75 м.

Ширина основания траншеи при тупиковой схеме подачи автосамосвалов определяется по формуле:

$$b_{\min} = R_a + 0,5 (b_a + l_a), \text{ м}$$



где R_a – радиус разворота автосамосвала, 10,5 м,

b_a – ширина кузова автосамосвала, 2,64 м,

l_a – длина автосамосвала, 8,1 м,

b_{min} – ширина основания траншеи.

Тогда:

$$b_{min} = 10,5 + 0,5 \times (2,64 + 8,1) = 15,87 \text{ м}$$

Ширину основания траншеи принимаем 18,5 м.

При глубине въездной траншеи 5 м и руководящем уклоне 80‰ среднее значение длины траншеи и ее строительный объем при угле откоса борта траншеи 70° составят:

$$L_{тр} = H/i, \text{ м}$$

где $L_{тр}$ – длина траншеи,

H – глубина траншеи, 5 м,

i – руководящий уклон, 0,08.

Тогда:

$$L_{тр} = 5 / 0,08 = 62,5 \text{ м}$$

Для обеспечения транспортной связи между уступами предусматривается проходка въездной траншеи, шириной понизу 18,5 метров, с углами наклона бортов 70°, длиной 62,5 метра, при угле наклона 80‰.

Объем одиночной наклонной траншеи трапециевидного профиля определяется по формуле:

$$V_{\epsilon} = \frac{h^2}{i_{рук}} \left(\frac{B_T}{2} + \frac{h}{3tg\alpha} \right), \text{ м}^3$$

где: $i_{рук}$ – руководящий уклон траншеи, 0,08;

B_T – ширина траншеи по дну, м;

α – угол откосов бортов капитальной траншеи, 70°;

h – глубина въездной траншеи, м.

$$V_{\epsilon} = \frac{5^2}{0,08} \left(\frac{18,5}{2} + \frac{5}{3tg\alpha} \right) = 3080,2, \text{ м}^3$$

Связь между горизонтами осуществляется съездами, шириной 18,5 метров, уклоном 80‰, длиной 62,5 метров.

Выемка горных пород предусматривается с предварительным рыхлением методом буровзрывных работ.

Горные работы предусматривается производить имеющимся в наличии у ТОО «Akzhar mining» горнотранспортным оборудованием:

а) добычные работы экскаватором САТ 336, с емкостью ковша – 1,6 м³.

б) вскрышные работы:

- вскрыша – экскаватором САТ 336, с емкостью ковша – 1,6 м³.



- ПРС – бульдозером SEM 822D и погрузчиком Doosan, с емкостью ковша – 3 м³.

Для безопасности съездов и карьерных дорог необходимо предусмотреть ограждающий вал по краям дороги высотой 0,5-1 м.

1.9.7.5 Производительность, режим работы, срок существования карьера и календарный план горных работ

Объемы добычи габбро и гранитов по годам отработки приведены в календарном плане горных работ таблица 1.9.5.5.1

Объемы вскрыши по годам отработки распределены по возможности равномерно. Коэффициент вскрыши на весь объем отработки карьера габбро и гранитов «Даутское-2» составляет 0,16 м³/м³.

Исходя из планируемых годовых объемов добычи габбро и гранитов срок существования карьера составит – 16 лет.

Режим работы карьера, согласно заданию на проектирование определен круглогодичный в две 8-ми часовые смены в сутки, с непрерывной рабочей неделей.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горнотранспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера на добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования.

Календарный план вскрышных работ составлен исходя из условий обеспечения карьера готовыми к выемке запасами сроком на 2 месяца.

Календарный план вскрышных и добычных работ, приведен в таблице 3.4.

Пункт 13 статьи 278 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» гласит: Если объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых, предусмотренные рабочей программой контракта на недропользование, фактически изменяются менее чем на двадцать процентов в физическом выражении, внесение изменений в рабочую программу не требуется. Такие изменения в объеме добычи считаются соответствующими условиям контракта.

Таблица 1.9.5.5.1

Календарный график производства вскрышных и добычных работ

№№	Год отработки	ПРС, тыс.м ³	Вскрышные породы, тыс.м ³	Добыча, тыс.м ³	Горная масса, тыс.м ³
1	2024	10,0	100,0	300,0	410,0
2	2025	5,0	100,0	231,9	336,9
3	2026	3,0	69,5	231,9	304,4
4	2027	3,0	69,5	231,9	304,4
5	2028	3,0	69,5	231,9	304,4
6	2029	3,0	69,5	231,9	304,4
7	2030	4,4	192,2	426,0	622,6
8	2031	3,0	92,1	426,0	521,1
9	2032	3,0	92,1	426,0	521,1
10	2033	-	92,1	426,0	518,1
11	2034	-	161,9	426,0	587,9
12	2035	-	104,0	426,0	530,0



13	2036	-	-	426,0	426,0
14	2037	-	-	426,0	426,0
15	2038	-	-	426,0	426,0
16	2039	-	-	2317,6	2317,6
Всего		37,4	1212,4	7611,1	8860,9

1.9.7.6 Система разработки и технологические схемы горных работ

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого, достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

По классификации профессора Е.Ф. Шешко планом принята транспортная система разработки с перевозкой вскрыши во внешние отвалы.

Отработка месторождения осуществляется экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы. ПРС разрабатывается комбинированным методом, вскрытие будет осуществляться бульдозером с образованием «валов» и, в дальнейшем – погрузка погрузчиком на автотранспорт. Вскрышные породы отрабатываются экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склады.
2. Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
3. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин.
4. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
5. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера
6. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСУ.

1.9.7.7 Элементы системы разработки

Высота уступа.

Учитывая мощность полезной толщи до 70,8 м, планом предусмотрено отрабатывать месторождение пятью уступами четырнадцатью подступами. Средняя высота рабочего уступа составляет 15 м, высота подступа – 5м.

Для безопасности ведения горных работ при отработке карьерного поля создаются предохранительные бермы безопасности шириной по 6 метров.

Оптимальная высота подступа выбирается из параметров экскаватора, физико-механических свойств пород, а также с учетом безопасности ведения горных работ.

С учетом выбранного горного и транспортного оборудования в соответствии с требованиями безопасности при разработке одноковшовым экскаватором высота подступа не должна превышать глубины (высоты) черпания экскаватора:

$$H_y \leq H_{г.маx}, \text{ м}$$

- где: $H_{г.маx}$ – наибольшая глубина копания, м – 7,52;

$$H_y \leq 7,52 \text{ м}$$

H_y – принятая планом средняя высота подступа – 5 м, принятая высота не превышает допустимого.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород в соответствии с «Нормами технологического проектирования», углы откосов в период разработки



принимаем равными:

рыхлая вскрыша:

- при добыче – 60°;
- при погашении - 50°;

скальная вскрыша:

- при добыче - 70°;
- при погашении - 60°;

полезное ископаемое:

- при добыче - 70°;
- при погашении - 60°.

Углы откосов должны систематически корректироваться путем маркшейдерских наблюдений и изучения свойств пород разрабатываемого участка.

Ширина экскаваторной заходки.

Ширина экскаваторной заходки прямой лопаты при погрузке горной массы в автотранспорт определяется по выражению:

$$A_n = 1,5 \times R_{zy}, \text{ м}$$

где R_{zy} – наибольший радиус копания – 11,06 м.

$$A_n = 1,5 \times 11,06 = 16,59 \text{ м}$$

Ширина рабочей площадки.

Рабочая площадка служит для размещения на ней горного оборудования и транспортных коммуникаций. Ширина рабочей площадки определяется размерами и видами горнотранспортного оборудования, а также физико-механическими свойствами разрабатываемых пород. Расчет ширины рабочей площадки при погрузке взорванных пород в автосамосвалы произведен по формуле:

$$Ш_{р.п.} = Б + П_n + П_o + П_o' + П_б = 33,8 + 8 + 1,5 + 4,5 + 3 = 50,8 \text{ м}$$

где: Б – полная ширина развала разрыхленной взрывом породы, м;

$П_n$ – ширина проезжей части;

$П_o$ – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, м;

$П_o'$ – ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения;

$П_б$ – ширина полосы безопасности – призмы обрушения.

Полная ширина развала разрыхленной взрывом породы определяется по формуле:

$$Б = A_1 + М = 21,8 + 12 = 33,8 \text{ м}$$

где A_1 – ширина взрывающегося блока по целику, м

М – неполная ширина развала разрыхленной взрывом породы, м (принимается по Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов)

Ширина взрывающегося блока определяется по формуле:



$$A_1 = П_6' + H (\operatorname{ctg}\alpha - \operatorname{ctg}\gamma) + B(n - 1), \text{ м}$$

$$A_1 = 4,8 + 5(\operatorname{ctg}70 - \operatorname{ctg}90) + 3,8(5 - 1) = 21,8 \text{ м}$$

где $П_6'$ – ширина полосы безопасности между первым рядом скважин и бровкой уступа, м;
 H – высота уступа, м;
 α – угол рабочего откоса уступа, град;
 γ – угол наклона скважин, град;
 B – расстояние между рядами скважин, м;
 n – количество рядов скважин.

Параметры транспортной бермы определены по нормам технологического проектирования в соответствии с грузоподъемностью автосамосвалов (25 тонн).

Карьер должен иметь готовых к выемке запасов к началу года работ на срок не менее двух месяцев.

Длина фронта работ.

Фронт работ определяется параметрами проектируемого карьера и типом применяемого экскаватора. В соответствии с «Нормами технологического проектирования», и исходя из практики отработки подобных месторождений, рациональная длина фронта работ при разработке габбро и гранитов экскаватором составляет 100 м.

1.9.7.8 Технология вскрышных работ

Вскрыша на месторождении представлена неравномерным чехлом элювиально-делювиальных образований.

Делювиальные образования (рыхлая вскрыша) представлены обычно почвенным слоем с щебнем и супесчано-глинистыми породами, средней мощностью 1,75 м.

Разработка рыхлой вскрыши производится без предварительного рыхления.

Элювиальные образования представлены щебнем, перемешанным с глинистыми породами, дресвой гранитов и диоритов с небольшими глыбами этих пород. Мощность скальной вскрыши в среднем составляет 4,06 м.

Элювиальные образования требуют при разработке предварительного рыхления буровзрывными работами.

Отработка вскрышной породы предусматривается одним уступом (условно +145 м). В местах, где мощность вскрыши больше высоты черпания экскаватора, уступ предполагается разбить на подступы.

Исходя из принятой системы разработки, объема и мощности вскрышных пород, а также емкости транспортных средств, проектом принят следующий способ производства вскрышных работ:

- почвенно-растительный слой по карьеру срезается бульдозером SEM 822D и формируется в валки, далее грузится погрузчиком Doosan в автосамосвалы Shacman и транспортируется во внешний склад ПРС;
- рыхлая вскрыша обрабатывается экскаватором CAT 336 с погрузкой в автосамосвалы Shacman и транспортируется во внешний отвал вскрыши;
- скальная вскрыша обрабатывается экскаватором CAT 336, с проведением буровзрывных работ, с погрузкой в автосамосвалы Shacman и транспортируется во внешний отвал вскрыши.



1.9.7.9 Технология добычных работ

Вертикальная мощность продуктивной толщи (от ее кровли до отметки проектируемого дна карьера +75 м) варьирует от 61 м до 70,8 м, в среднем составляет 65,32 м.

Учитывая небольшую мощность карьера и послойную отработку, в карьере планируется в работе один экскаваторный блок. Отработка полезного ископаемого производится экскаватором САТ 336 (прямая лопата) с объемом ковша 1,6 м³.

Доставка полезного ископаемого непосредственно на дробильную установку осуществляется автосамосвалами Shacman. На планировочных и вспомогательных работах используются бульдозер SEM 822D.

1.9.7.10 Потери и разубоживание полезного ископаемого

Определение величины и учет извлечения потерь при разработке месторождения нерудных строительных материалов ведется с целью выявления мест и причин их образования, разработки конкретных мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции и рационального использования недр.

Величина потерь относится к одному из основных показателей, учитываемых при оценке эффективности применяемых способов выемки и при оценке производственной деятельности предприятия по добыче нерудных строительных материалов в целом. Учет проектируемых фактических потерь способствует выявлению и устранению причин их возникновения.

Расчет потерь по карьере выполнен в соответствии с требованиями "Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов" и "Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче" (ВНИИнеруд).

При разработке карьера присутствуют общекарьерные потери полезного ископаемого. Запасы, остающиеся в западном, восточном и южном бортах карьера, а также под откосами борта карьера будут относиться к временно неактивным, так как выемка их возможна совместно с недропользователями граничащих участков.

Подсчет потерь и временно неактивных запасов полезного ископаемого произведен по каждому горизонту, с учетом угла откоса бортов на момент погашения (Рис.4), по формуле:

$$Q = (l_1 \cdot h + l_2 \cdot h / 2) \cdot L,$$

где, l_1 – расстояние от границы горного отвода до верхней бровки уступа, на момент погашения, м;

l_2 – расстояние от нижней бровки уступа до проекции верхней бровки уступа, с учетом угла погашения бортов 60°, м;

h – высота уступа, м;

L – длина уступа, м.

Потери в бортах составляют 257,8 тыс.м³.

Временно неактивные запасы составляют 3536,4 тыс.м³.

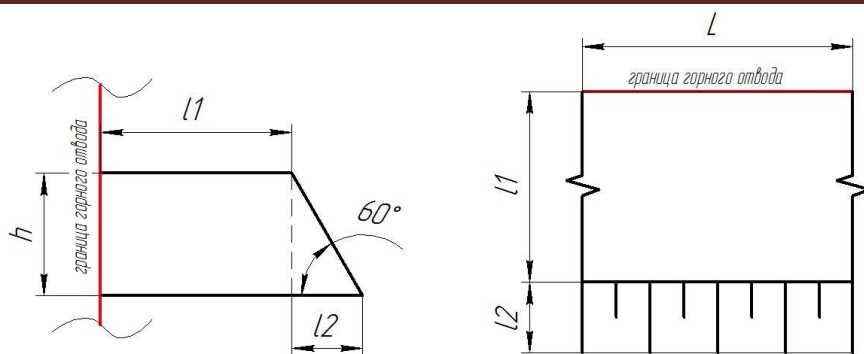


Рис. 4 Подсчет потерь

В приконтактных зонах вскрыши с полезным ископаемым при удалении вскрыши и последующей зачистке бульдозером потери не предусматриваются, так как в ходе дробления некондиционная масса будет отсечена на отсев.

Эксплуатационные потери при транспортировке приняты на уровне 1,0% от погашенных запасов согласно "Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов" и "Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче" (ВНИИнеруд) и по аналогии с действующими предприятиями, разрабатывающими общераспространенные полезные ископаемые.

В 2024 году отработки при годовом объеме добычи 300,0 тыс. м³ потери при транспортировке составят 3,0 тыс.м³ в год.

В 2025-2029 годах отработки при годовом объеме добычи 231,9 тыс. м³ потери при транспортировке составят 2,3 тыс.м³ в год.

В 2030-2038 годах отработки при годовом объеме добычи 426 тыс. м³ потери при транспортировке составят 4,3 тыс.м³ в год.

В 2039 году отработки при годовом объеме добычи 2317,6 тыс. м³ потери при транспортировке составят 23,7 тыс.м³ в год.

Потери при транспортировке полезного ископаемого за весь период эксплуатации составят 76,9 тыс. м³.

Разубоживание отсутствует.

1.9.7.11 Выемочно-погрузочные работы

Исходя из объемов горных работ, в карьере при снятии ПРС используются бульдозер SEM 822D и погрузчик Doosan с объемом ковша 3 м³, на добычных и вскрышных работах экскаватор CAT 336 (обратная лопата) с объемом ковша 1,6 м³.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьерах и подгребке горной массы к экскаватору используется бульдозер SEM 822D.

1.9.7.12 Отвалообразование и кдаирование ПРС

Горнотехнические условия разработки месторождения предопределили последовательное ведение вскрышных и добычных работ.

Часть вскрышных пород будет использована при строительстве технологической дороги.

Всего объем вскрышных пород составляет 1212,4 тыс.м³.

В 2024 г. планируется строительство технологической дороги, протяженностью 16,5 км до автодороги А-13 Кокшетау-гр. РФ. На строительство потребуется 100,0 тыс.м³



вскрышных пород с карьера. На ежегодное поддержание вышеуказанной технологической дороги потребуется 40,0 тыс.м³.

В 2024 году отсыпка складирование вскрышных пород в отвал не предусматривается.

С учетом строительства и обслуживания технологической дороги, объем складированных вскрышных пород составляет 672,4 тыс.м³. Для складирования вскрышных пород карьера, организуется отвал (склад) на выезде из карьера, на расстоянии 0,2 км от карьера, размером 340х170 метров, высотой 20 метров в 2 яруса. Площадь основания составит 57600 м².

Таблица 1.9.5.12.1

Параметры вскрышного отвала

Год отработки	Высота отвала, м	Площадь отвала, м ²
2024 год	0	0
2025 год	5	16500
2026 год	10	16500
2027 год	10	16500
2028 год	10	20419
2029 год	10	24475
2030 год	10	45403
2031 год	10	52567
2032 год	15	57600
2033 год	15	57600
2034 год	20	57600
2035 год	20	57600

Объем ПРС составляет 37,4 тыс.м³. Для складирования ПРС организуется склад ПРС на выезде из карьера, на расстоянии 0,1 км от карьера с северной стороны, размером 80х102,5 метров, высотой 7 метров в один ярус. Площадь основания составит 8096 м².

Таблица 1.9.5.12.2

Параметры склада ПРС

Год отработки	Высота склада, м	Площадь склада, м ²
На начало 2024 года	2	4087
2024 год	5	6000
2025 год	5	6000
2026 год	5	6000
2027 год	7	6000
2028 год	7	6000
2029 год	7	6000
2030 год	7	6679
2031 год	7	7268
2032 год	7	8096

При формировании отвалов породами вскрыши принят периферийный способ, в



первое время для создания отвального фронта работ и при наращивании высоты отвала используется площадный способ. При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются вдоль отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки откоса отвала, затем порода сталкивается бульдозером под откос.

На площадке бульдозерного отвала предусмотрен поперечный уклон 3° , направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей и бульдозеров.

На площадке бульдозерного отвала предусмотрено ограничение зоны разгрузки с обеих сторон знаками, а также для ограничения движения автосамосвалов задним ходом присутствует предохранительный вал, высотой 1,0 м

Формирование отвалов производится бульдозером SEM 822D.

Ширина въезда на отвал принята – 10,0 м. Продольный уклон въезда с учетом типа автосамосвалов и покрытия дороги принят 100%.

Углы откосов отвалов приняты 30° - углы естественного откоса вскрышных пород.

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

- разгрузки автосамосвалов,
- планировки отвальной бровки,
- ремонт и устройство автодорог по поверхности отвала.

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда,
- небольшой срок строительства отвалов,
- высокая мобильность оборудования,
- небольшие эксплуатационные затраты.

1.9.7.13 Буровзрывные работы

В связи с отсутствием у ТОО «Akzhar mining» базисного и расходного складов ВВ, бурового оборудования и т.п. весь объем БВР предполагается производить одним из подразделений специализированной организации, имеющей Лицензию на право производства буровзрывных работ. На каждый массовый взрыв будет составляться проект массового взрыва.

Месторождение «Даутское-2» представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протоdjяконова в среднем составляет $f=14$. Вскрыша характеризуется малой крепостью: в глинистой зоне $f=1-2$, в полускальной до $f=8$.

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом. Взрывные скважины будут буриться станками марки Kaishan или другими станками со схожими параметрами.

Для заоткоски уступов при постановке их в предельное положение используется такое же буровое оборудование, при условии возможности производить наклонное бурение.

Разбуривание рыхлой вскрыши не предусматривается. Перед бурением блока рыхлая вскрыша должна быть убрана при помощи экскаватора с вывозкой на вскрышной отвал.

Буровзрывные работы по скальной вскрыше будут проводиться в полном объеме.

1.9.7.13.1 Расчет параметров буровзрывных работ



Распределение объемов буровзрывных работ представлено в таблице 1.9.5.13.1
Таблица 1.9.5.13.1

Основные планируемые параметры БВР

п/п	Наименование	Значение	
		Добыча	Вскрыша
1	2	3	4
1	Средняя высота подустапа, м	5	
2	Средняя длина скважин, м	5,5	
3	Длина перебура, м	0,5	
4	Расстояние между скважинами, м	3,5	
5	Расстояние между рядами скважин, м	3,5	
6	Длина заряда, м	3,1	
7	Длина забойки, м	2,4	
8	Диаметр скважины, мм	130	
9	Вместимость 1м скважины, кг/м	11,9	

1	2	3	4
10	Количество скважин во взрывном блоке	2024: 245 2025-2029: 190 2030-2038: 174 2039: 526	2023-2035: 164
11	Величина заряда ВВ в скважине, кг	36,5	
12	Величина заряда ВВ в 1 взрывном блоке, кг	2024: 8955 2025-2029: 6923 2030-2038: 6358 2039: 19217	2023-2035: 5970
13	Годовой расход ВВ, кг/год	2024: 179100 2025-2029: 138445 2030-2038: 254322 2039: 1383608	2024-2025: 29850 2026-2029: 23283 2030: 59700 2031-2033: 35820 2034: 56715 2035: 41790
14	Тип применяемого ВВ	Граммонал	
15	Форма заряда ВВ в скважине	Сплошной	
16	Удельный расход ВВ, кг/м ³	0,597	
17	Выход горной массы с 1 п.м.	11,1	
18	Объем взрывного блока, м ³	2024: 15000 2025-2029: 11595 2030-2038: 10650 2039: 32189	2023-2035: 10000
19	Общий объем обруиваемой горной массы в год, м ³	2024: 300000 2025-2029: 231900 2030-2038: 426000 2039: 2317600	2024-2025: 50000 2026-2029: 39000 2030: 100000 2031-2033: 60000 2034: 95000 2035: 70000



20	Коэффициент крепости по Протодеяконову М.М.	ср. 14	
21	Общий объем бурения в год, п.м	2024: 26939 2025-2029: 20824 2030-2038: 38254 2039: 208111	2024-2025: 4490 2026-2029: 3502 2030: 8980 2031-2033: 5388 2034: 8531 2035: 6286
22	Марка бурового станка	Kaishan	
23	Производительность станка в смену, п.м	80	
24	Число смен работы бурового станка за период отработки карьера, см	2024: 336,8 2025-2029: 260,3 2030-2038: 478,2 2039: 2601,4	2024-2025: 56,2 2026-2029: 43,8 2030: 112,3 2031-2033: 67,4 2034: 106,7 2035: 78,6
25	Расчетное количество станков, шт	2024-2038: 1 2039: 5	2024-2035: 1

1.9.7.14 Переработка габбро и гранитов

Переработка габбро и гранитов для производства фракционного щебня осуществляется на мобильной дробильно-сортировочной установки Extec (производительность 220 т/ч), расположенной в 0,2 км северо-западной от месторождения на промплощадке.

Мобильная дробильно-сортировочная установка предназначена для переработки габбро и гранитов с выходом готовой товарной продукции - фракционного щебня: фракция 20-40 мм, фракция 5-20 мм, фракция 0-5 мм (отсев), либо вместо вышеуказанных фракцию 0-70 мм.

Для транспортировки горной массы дробильно-сортировочного комплекса приняты конвейера.

К основным технологическим процессам переработки относятся грохочение и дробление исходного сырья.

Доставка полезного ископаемого на дробильную установку осуществляется автосамосвалами Shacman, грузоподъемностью 25 тонн, непосредственно с карьера. Разгрузка камня производится в приемный бункер либо на склад накопитель (со склада погрузка в приемный бункер производится погрузчиком Doosan). Емкость приемного бункера составляет – 3 м³. Из приемного бункера посредством вибрационного питателя, горная масса подается на агрегат крупного дробления (мобильная щековая дробилка). Далее масса поступает в загрузочную часть агрегата среднего дробления – мобильная конусную дробилку, и после, на грохот вибрационный с целью сортировки на фракции. Измельченная масса отсеивается в конуса (фр.5-20 мм, 20-40 мм, 0-5 мм). Транспортировка сырья осуществляется посредством ленточных транспортеров в количестве 3 единиц, ширина – 0,5 м, длина – 2 м.

Щебень фракции 20-40 мм, 5-20 мм, 0-5 мм из конусов (3 шт.) при помощи погрузчика перемещается во временные склады. Возле ДСУ расположены 3 временных склада хранения готовой продукции площадью 5000 м², 4000 м², 1500 м². Склады предназначены для временного складирования щебня фракции 20-40 мм, 5-20 мм до вывоза потребителю. Отсев фракции 0-5 мм будет использован для отсыпки временных



дорог.

Средняя производительность дробильно-сортировочной комплекса составляет $q_{\text{ч}} = 220$ т/ч. Сменная производительность ДСУ составит:

$$Q_{\text{см}} = \frac{q_{\text{ч}} * T_{\text{см}}}{\gamma}, \text{ м}^3/\text{см}$$

Сменная производительность мобильной ДСУ составит:

$$Q_{\text{см}} = \frac{220 * 8}{2.8} = 628,6 \text{ м}^3/\text{см}$$

Для производства товарной продукции учитывая сменную производительность дробильно-сортировочной установки потребуется смен:

$$\begin{aligned} 2024 \text{ г.: } & 300000 \text{ м}^3 / 628,6 \text{ м}^3/\text{см} = 447,3 \text{ см} \\ 2025-2029 \text{ гг.: } & 231900 \text{ м}^3 / 628,6 \text{ м}^3/\text{см} = 369,0 \text{ см} \\ 2030-2038 \text{ гг.: } & 426000 \text{ м}^3 / 628,6 \text{ м}^3/\text{см} = 677,7 \text{ см} \end{aligned}$$

1.9.8 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеословий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

1.9.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха, меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух

Охрана атмосферного воздуха в условиях эксплуатации месторождения должна обеспечиваться за счет проведения ряда мероприятий. При проведении работ по добыче полезного ископаемого необходимо:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;



- использования марок и моделей машин и механизмов, соответствующих мировым стандартам по загрязнению окружающей среды;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- использования качественных видов автотоплива;
- применения машин и механизмов, обеспечивающих минимальное расходование автотоплива при проведении работ;
- совершенствования системы организации внутри- и внекарьерных перевозок полезного ископаемого и вскрышной породы, оптимизация скорости движения транспортных средств.

Снизить выбросы твердых частиц (пыли) в период эксплуатации месторождения за счет:

- орошение водой поверхности автомобильных дорог.

В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и посадкой местных пород деревьев.

К мерам организационного характера относится производственный экологический контроль, заключающийся в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха.

Осуществление данной меры позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

При разработке месторождения, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается санитарно-защитной зоной предприятия.

Также необходимо соблюдать требования ст. 208 Экологического Кодекса РК, Экологические требования по охране атмосферного воздуха при производстве и эксплуатации транспортных и иных передвижных средств:

1. Запрещается производство в Республике Казахстан транспортных и иных передвижных средств, содержание загрязняющих веществ в выбросах которых не соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза.

2. Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

3. Правительство Республики Казахстан, центральные исполнительные органы и местные исполнительные органы в пределах своей компетенции обязаны осуществлять меры, направленные на стимулирование сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспортных и иных передвижных средств.

4. Местные представительные органы областей, городов республиканского значения, столицы в случае выявления по результатам государственного экологического мониторинга регулярного превышения в течение трех последовательных лет нормативов качества атмосферного воздуха на территориях соответствующих административно-территориальных единиц вправе путем принятия соответствующих нормативных правовых актов в пределах своей компетенции по согласованию с уполномоченным



органом в области охраны окружающей среды вводить ограничения на въезд транспортных и иных передвижных средств или их отдельных видов в населенные пункты или отдельные зоны в пределах населенных пунктов, на территории мест отдыха и туризма, особо охраняемые природные территории, а также регулировать передвижение в их пределах транспортных и иных передвижных средств в целях снижения антропогенной нагрузки на атмосферный воздух.

7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период эксплуатации.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации месторождения, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательное соблюдение проектных решений;
- проведение своевременных профилактических и ремонтных работ;
- герметизация горнотранспортного оборудования;
- своевременный вывоз отходов с территории объекта;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники

на территории объекта.

При соблюдении всех решений, принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

На месторождении «Актык-1», расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

1.9.10 Гидрография

Гидрогеологическая характеристика района

Оценка гидрогеологических условий месторождения проводится на основании данных, полученных в процессе геологоразведочных работ и исследований, проведенных при разведке месторождения «Даутское-2» в 1969 г.

По результатам проведенных работ на месторождении выделены трещинные безнапорные или слабо напорные воды интрузивного комплекса палеозойского возраста.



Водовмещающие породы представлены интрузивными образованиями: габбро, габбро-диоритами, диоритами, кварцевыми диоритами, гранитами, гранит-порфирами и др., разбитыми системами трещин и тектонических нарушений и образующими единый водоносный горизонт.

Уровень подземных вод устанавливается в трещиноватых породах, относящихся к полезному ископаемому.

Глубина залегания уровня подземных вод в пределах месторождения колеблется от 10,9 до 23,8 м, в абсолютных отметках – от 121,35 до 130,95 м. Мощность безводной толщи составляет 10,9-23,8 м, в том числе необводненных интрузивных пород 0,9-17,35 м.

Снижение уровня подземных вод наблюдается в локальных понижениях рельефа и на восточном фланге месторождения, вблизи от области разгрузки.

Интрузивные образования характеризуются весьма низкой и неравномерной водообильностью. В пределах месторождения «Даутское-2» дебиты скважин составили 0,003-0,08 л/с при понижении уровня воды на 3,5-16,3 м, удельные дебиты 0,0001-0,005 л/с. Водопроницаемость водовмещающих пород, определенная по результатам пробных и кустовой откачек, изменяется от 0,0006 до 5,8 м²/сутки преимущественно 0,02-0,07 м²/сутки (таблица 2.1). Следует отметить, что водообильность интрузивных образований ЛенинградСУого массива, в пределах которого расположены месторождения «Даутское-2», в целом весьма низкая.

1.9.11 Геология. Почвенные ресурсы

1.9.11.1 Геологическое строение месторождения

Месторождение связано с интрузивными породами сложно построенного ЛенинградСУого массива, прерывающего образования нижнего протерозоя и ордовика. Протерозойские породы развиты южнее месторождения, ордовиковские – на крайнем северо-востоке. Полезное ископаемое представлено породами гранитного и габбрового состава, порфиритами, гибридными и метасоматическими образованиями. Возраст их датируется как верхний ордовик-нижний силур. В кровле они перекрываются осадочными породами неогенового и верхнечетвертичного возраста.

Максимальная глубина вскрытия полезного ископаемого составляет 73 м. (скв. 57). Мощность полезной толщи на участке изменяется от 61 до 70,8 м, в среднем составляет 65,32 м.

Верхняя часть полезной толщи подвержена процессам физико-химического выветривания, мощность коры выветривания колеблется в пределах 0,58-5,85 м, и в среднем составляет 4,06 м.

Породы, затронутые выветриванием, характеризуются высокими прочностными свойствами и включены при подсчете запасов в полезную толщу месторождения.

Продукты физического выветривания представлены элювиальными отложениями (дресва, щебень, обломки коренных пород). Элювиальные отложения развиты преимущественно в породах кислого и среднего состава.

1.9.11.2 Подсчет запасов

Подсчет запасов в пределах границ участка месторождения «Даутское-2», предоставленного в право недропользования ТОО «Akzhar mining», выполнен в соответствии с постоянными кондициями, принятыми при составлении отчета 1986 года:



1. Качество невыветрелых и затронутых выветриванием изверженных пород должно обеспечить обеспечивать производство щебня, отвечающим требованиям действующих государственных стандартов на строительный камень.

2. Качество отсеков, получаемых при производстве щебня, после промывки должно отвечать требованиям государственных стандартов «Песок для строительных работ», «Материалы из отсеков дробления изверженных горных пород для строительных работ».

3. Подсчет запасов произвести по затронутым выветриванием и незатронутым породам в контуре карьера, принятым ТЭО кондиции.

4. Запасы полезного ископаемого подсчитать в целом по полезной толще, выделив статистические запасы петрографических разностей.

Исходя из разработанных постоянных кондиций, степени разведанности и изученности качества полезного ископаемого произведен подсчет запасов. Запасы строительного камня подсчитаны по категории В и С₁, и выполнены методом геологических блоков, выделенных по степени разведанности, изученности качества сырья полезного ископаемого и вмещающих пород и горно-геологическим условиям.

Площади блоков вычислены в программе Компас 3D V13.

Мощность вскрышных пород (рыхлых и скальных) и полезного ископаемого по блокам определена среднеарифметическим способом, подсчет запасов в бортах карьера производился методом клина.

При подсчете запасов использовались следующие основные виды графики и текстовых приложений:

1. Топографический план поверхности масштаба 1:2000;
2. План опробования масштаба 1:2000;
3. Геологическая карта масштаба 1:2000;
4. Геолого-литологические разрезы по разведочным линиям;
5. Колонки разведочных скважин;
6. Журнал опробования;
7. Результаты лабораторных, лабораторно-технологических и по промышленных технологических испытаний щебня в бетоне.

Подсчет запасов выполнен в границах горного отвода.

При подсчете запасов по участку выделено два блока: В-III, С₁-V.

Контур блока В-III проведен по скважине 36в (южная сторона), по скважинам 55в, 56 (северная сторона), между р.л. III и IV (западная сторона), между р.л. IV и V (восточная сторона).

Контур блока С₁-V проведен: по скважинам 55в, 56 (южная сторона), северная сторона по границе подсчета запасов, между р.л. III и IV (западная сторона), между р.л. IV и V (восточная сторона).

Таким образом, запасы строительного камня по категории В составляют 10897,0 тыс. м³, С₁ составляют 635,7 тыс. м³.

Полезная толща месторождения сложена габброидами, гранитоидами, переходными от габброидов к гранитоидам (габбро-диоритами, гибридными диоритами), селективная отработка которых не представляется возможной.

Породы, затронутые выветриванием, имеют локальное распространение, мощность их изменяется от 0,3 до 5,2 м и в среднем составляет 1,6 м. По физико-механическим свойствам к качеству щебня они отличаются высоким качеством и включены в подсчет запасов.

Вследствие того, что запасы по категории В, блока В-III по состоянию на 01.01.2013 г. разделены между недропользователями ТОО «Шунгит» и ТОО «Диорит



LTD», остаток блока с запасами в объеме 10897,0 тыс. м³ переходит в пользование ТОО «Akzhar mining».

Результаты подсчета запасов приведены в таблице 2.7.

Рыхлые вскрышные породы имеют на месторождении небольшую мощность (средняя по месторождению 1,75 м), представлены супесями, суглинками, сильно запесоченными, с большим количеством обломочного материала. В соответствии с ГОСТом 26594-85 «Сырье глинистое (горные породы) для производства керамических кирпича и камней» и ГОСТом 25264-85 «Сырье глинистое для производства керамзитового гравия и песка», рыхлые породы месторождения «Даутское-2» для производства кирпича и керамзитового гравия не пригодны. Подсчет запасов по ним не производился.



Таблица 1.9.11.2.1

Подсчет запасов по месторождению «Даутское-2» (по состоянию на 01.01.1986 г.)

Категория запасов №№ подсчетного блока	Площадь блока, м ²	Средняя мощность, м						Объем вскрышных пород, тыс.м ³			Запасы полезного ископаемого, тыс.м ³			Объем пород в зонах дробления, тыс.м ³		Коэффициент вскрыши, м ³ /м ³
		Вскрышных пород			Полезного ископаемого			Всего	В том числе		Всего	В том числе		Всего	в том числе обвод	
		Всего	в том числе		Всего	в том числе			Рых.	скаль.		не обвод	обвод ненн.			
			Рых	скаль		не обвод	обвод									
A-I	221397,9	7,5 7	1,5 7	6.0	64,2 4	10.38	53,8 6	1676,0	347,6	1328,4	14222,6	2298,1	11924,5	-	-	0,12 (1:8,5)
B-II	62212,0	5,7 5	1,6 1	4,1 4	64,6 8	11.62	53,0 6	357,7	100,2	257,5	4023,9	722,9	3301,0	-	-	0,09 (1:11)
B-III	564069,0	6,6 3	1,8 3	4,8 0	65,1 8	12,11	53,0 7	1177,5	325,0	852,5	11575,9	2150,7	9425,2	90,2	73,4	0,10 (2:9,7)
Итого кат. В	626281,0							4097,5	1132,5	2965,0	40789,9	7553,8	33236,1	90,2	73,4	0,10 (2:9,7)
Кат. A+B	847678,9							5773,5	1480,1	4293,4	55012,5	9851,9	45160,6	90,2	73,4	0,11 (1:9,4)
C ₁ -IV	1048996, 8	8,7 1	1,9 9	6,7 2	63,0 6	8.93	54,1 3	9136,8	2087.5	7049,3	66149,7	9367,5	56782,2	1171,0	1004, 5	0,16 (1:6,3)
C ₁ -V	151767, 0	6,2 5	1,3 7	4,8 8	32,1 4	6,38	25,7 6	948,5	207,9	740,6	4888,8	967,3	3921,5	11,0	8,8	0,20 (1:5,1)
C ₁ -VI	166809, 7	6,7 2	1,7 4	4,9 8	32,1 4	4,96	27,1 8	1120,9	290,2	830,7	5361,3	827,4	4533,9	45,1	38,2	0,22 (1:4,3)
Итого по кат. C ₁								11206,2	2585,6	8620,6	76399,8	11162,2	65237,6	1227,1	1051, 5	
Всего кат. A+B+C ₁	1896675, 7							14910,3	3567,6	11342,7	131412,3	21014,1	110398, 2	1317,3	1124, 9	0,13 (1:7,4)
Вскрыша в бортах карьера	60821,1	3.0 2	0,7 3	2.2 9		-	-	183,7	44,4	139,3						



Таблица 1.9.11.2.2

**Баланс запасов полезного ископаемого месторождения «Даутское-2»
на площади заняты недропользованием и резервные (по состоянию на 01.01.2013 г.)**

№№ п.п.	Наименование недропользователя	Контракт	Запасы по категориям, тыс.м ³ .			
			А	В	С ₁	А+В+С ₁
1	ТОО «Диорит ЛТД»	№ 27 от 05.10.2006г.	14032,2	11556	4311	29909,2
2	ТОО «Шунгит»	№ 54 от 15.05.2007г.	-	18296,9	3882,5	22179,4
3	ТОО «Daut Industries»	№ 94 от 15.04.2013	-	-	26652	26652
4	Всего		14032,2	29852,9	34845,5	78740,6
5	Резервные		-	10897	41489	52386
6	Итого по месторождению		14032,2	40749,9	76334,5	131126,6

Таблица 1.9.11.2.3

Определение средних мощностей вскрышных пород и полезного ископаемого участка ТОО «Akzhar mining»

№№ пп	№ сква- жины (точки)	Абсолютная отметки устья, м	Абсолютная отметка, установившегося уровня грунтовых вод, м	Мощность, м						Прим ечани е
				Вскрышных пород			Полезного ископаемого до гор. +75 м			
				всего	в том числе		всего	в том числе		
					рыхлых	скальных		необводн	обводнен	
Блок С ₁ – V (в бортах карьера)										
1	56	146,13	128,03	8,0	3,2	4,8	63,13	10,10	53,03	
2	55в	146,18	128,18	3,0	1,4	1,6	68,18	15,0	53,18	
3	ТЭ-3	146,20	128,36	3,0		1,9	68,26	14,72	53,54	
4	ТЭ-4	145,41	124,69	8,83	2,5	6,33	61,86	12,13	49,73	
Итого по участку				22,83	8,2	14,63	261,43	51,95	209,48	
Средняя мощность				5,71	2,05	3,66	65,36	12,99	52,37	



Таблица 1.9.11.2.4

Подсчет запасов по участку ТОО «Akzhar mining» (по состоянию на 01.04.2013 г.)

Категория запасов №№ подсчетног о блока	Площад ь блока, м²	Средняя мощность, м						Объем вскрышных пород, м³			Запасы полезного ископаемого, м³			Коэф. вскры ши, м³/м³
		Вскрышных пород			Полезного ископаемого			всего	в том числе		всего	в том числе		
		всего	в том числе		всего	в том числе			рыхл.	скальн.		не обвод	обвод ненн.	
			рыхл	скал		не обвод	обвод нен							
C ₁ -V (в бортах карьера)	19451	5,71	2,05	3,66	65,36	12,99	52,37	111065,3	39874,6	71190,7	635658,6	126334,2	509324,4	0,17

Примечание: на основании Разделительного баланса по состоянию на 01.01.2012 г. резерв запасов строительного камня по категории В в полном объеме переходит в право пользования ТОО «Akzhar mining» и составил 10897 тыс.м³, в следствие этого подсчет запасов по категории В не производился (см. таблицу 2.8).



Таблица 1.9.11.2.5

**Баланс запасов полезного ископаемого месторождения «Даутское-2»
по участку ТОО «Akzhar mining» и резервные (по состоянию на 01.04.2013 г.)**

№№ п.п.	Наименование участков	Контракт	Запасы по категориям, тыс.м ³ .		
			B	C ₁	B+C ₁
1	ТОО «Akzhar mining»		10897	635,7	11532,7
2	Остаток резерва			40853,3	40853,3
3	Всего		10897	41489	52386

Объем полезного ископаемого по участку горного отвода

ТОО «Akzhar mining», тыс. м³: - 11532,7

в т.ч. необводненных - 2151,0 тыс. м³

обводненных - 9381,7 тыс. м³

Объем вскрышных пород, тыс. м³: - 1222,4

в т.ч. рыхлых – 434.8тыс. м³

скальных – 787.6тыс. м³

По состоянию на 01.01.2024 г. на государственном балансе числятся запасы габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2» в пределах горного отвода ТОО «Akzhar mining» в количестве – 11482,2 тыс. м³, в т. ч. по категории

B	–	10846,5	тыс.	м ³ ,	C ₁	–	635,7	тыс.	м ³ .
---	---	---------	------	------------------	----------------	---	-------	------	------------------



1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности

На предприятии ТОО «Akzhar mining» действует единая система обращения с отходами производства и потребления, складывающаяся из нескольких самостоятельных систем образования отходов и размещение отходов.

Согласно проведенному анализу технологической цепочки производства, вида используемого сырья определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности. В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Вскрышные породы (01 01 02);
- Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы) (20 03 01);
- Промасленная ветошь (15 02 02*);

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

1. Смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) (код отхода – 20 03 01)		
1	Образование:	АБК и административные помещения В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в металлических контейнерах
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортирование:	В контейнеры вручную, с территории автотранспортом сторонней организации
7	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится
8	Хранение:	Временно складировается в металлических контейнерах
9	Удаление:	Вывозятся на полигон ТБО
10	Организация утилизации	Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.
11	Альтернативные методы использования отхода	Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.



2. Промасленная ветошь (код отхода – 15 02 02*)		
1	Образование:	В процессе использования тряпья при работе на металлообрабатывающих станках и обслуживания автотранспорта, загрязнения спецодежды
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в специально отведенных контейнерах
3	Идентификация:	Твердые. Пожароопасные. Нерастворимые в воде.
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортирование:	В контейнер вручную, по мере накопления в котельные – автотранспортом предприятия
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование в специально отведенном контейнере
8	Хранение:	Временное, хранится в контейнере
9	Удаление:	По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией
10	Организация утилизации	Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.
11	Альтернативные методы использования отхода	Отсутствуют
3. Вскрышная порода (код отхода – 01 01 02)		
1	Образование:	Добыча строительного песка
2	Сбор и накопление:	Собираются и накапливаются во внутреннем вскрышном отвале
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, неопасные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
6	Транспортирование:	По мере образования транспортируется автосамосвалами во внутренний вскрышной отвал
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Помещается во внутренний вскрышной отвал
8	Хранение:	Отработанное пространство карьера
9	Удаление:	Не предусматривается, снятая вскрыша перемещается в выработанное пространство карьера
10	Организация утилизации	Внутренний отвал (отработанное пространство)
11	Альтернативные методы использования	Отсутствуют



отхода	
--------	--

Обоснование и расчет образования объемов отходов Расчет образования твердых бытовых отходов

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П,

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Расчет бытовых отходов

Списочная численность работающих на предприятии, чел., N=20

Средняя плотность отходов, т/м³, RO=0.25

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м³/год на человека, K=0.3

Наименование отхода по методике: Бытовые отходы

Отход по МК: 200301 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200100 Твердые бытовые отходы

Норма образования отхода, т/год, $M = K \cdot N \cdot RO = 0.3 \cdot 20 \cdot 0.25 = 1.5$

Норма образования отхода, м³/год, $G = K \cdot N = 0.3 \cdot 20 = 6.9$

Сводная таблица расчетов:

Вид отхода	Число раб-х, чел.	Норма обр-я отхода, м ³ /год	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во отх., т/г
Бытовые отходы	20	0.3	20 03 01	200100	1.5

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200301	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1.5

Расчет образования вскрышных пород

Объемы образования и использования вскрышных пород на 2024-2033 гг. согласно календарному плану работ на карьере. Код отхода – 010102.

Порядковые годы отработки	2024-2025 гг.	2026-2029 гг.	2030 г.	2031-2033 гг.
вскрыша, м ³	100 000	69 500	192 200	92100
вскрыша, тонн	190 000	132 050	365 180	174 990
уложено в отвал, тонн	190 000	132 050	365 180	174 990



Сведения по видам образующихся отходов

Таблица 1.10.1

Наименование отходов	Критерии определения объема временного накопления отходов	Периодичность вывоза	Код отхода (уровень опасности)
1	2	3	4
Вскрышные породы	Отвал вскрышных пород	Накопление на предприятии	010102
Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	200301
Промасленная ветошь	Герметичные емкости	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	15 02 02*



2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цель указанной намечаемой деятельности – добыча габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения.

2.1 Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Целесообразность разработки габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2» обуславливается потребностью в породах для производства кубовидного щебня.

Полезная толща месторождения сложена габброидами, гранитоидами, переходными от габброидов к гранитоидам (габбро-диоритами, гибридными диоритами), селективная отработка которых не представляется возможной. В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения позволяет считать целесообразным отработку открытыми горными работами.

Целесообразность данного способа добычи при отработке запасов месторождения обусловлена выходом их на дневную поверхность.

Разработка карьера предусматривает полную отработку запасов месторождения.

Построение контуров карьера графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного ископаемого, а также гидрогеологических условий.

На сегодняшний день альтернативных способов разработки месторождения открытым способом не существует. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является оптимальным.

Учитывая отдаленность проектируемого карьера от ближайших населенных пунктов, воздействие на здоровье жителей и окружающей среды не окажут.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

3. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Акжарский район (каз. *Ақжар ауданы*) расположен в Северо-Казахстанской области Казахстана. Административный центр района — село Талшик.



В районе имеются: комбинат строительно-монтажных конструкций, хлебо- и маслозаводы, элеватор, строительные и автотранспортные предприятия. В сельском хозяйстве работают около 600 крестьянских хозяйств. По территории района проходит железная дорога Костанай — Кокшетау — Карасук.

Акжарский район состоит из 12 сельских округов, в составе которых находится 24 села

Район находится на востоке Северо-Казахстанской области. Граничит на севере с Омской областью Российской Федерации, на востоке с Уалихановским районом, на юге с Енбекшильдерским районом, на западе с Бурабайским районом Акмолинской области, Тайыншинским и районом Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Расстояние от райцентра до областного центра города Петропавловск - 325 км.

Рельеф территории района большей частью представляет пологоволнистую равнину с водораздельными впадинами с небольшими озёрными котловинами; абсолютная высота – 150-250 м. К югу от села Талшик имеется небольшой мелкосопочник, с относительной высотой сопок в 10-20 м.

«Здоровье – главное богатство», – гласит наша народная пословица.

Актуальной для нас остается разъяснительная работа по переходу на страховую медицину, так как часть населения является самозанятым.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период эксплуатации месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.



Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

3.2 Животный мир

Фауна представлена большим разнообразием. На территории Северо-Казахстанской области обитают позвоночные животные, из них млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. Среди беспозвоночных животных Северо-Казахстанской области наиболее высоким видовым разнообразием выделяются насекомые.

Фауна птиц отличается наибольшим разнообразием среди позвоночных животных области. Наиболее многочисленный среди них – отряд воробьинообразные.

Фауна млекопитающих представлена 6 отрядами: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные. Самыми многочисленными и разнообразными по распространению являются отряд грызуны, среди которых есть представители как лесной фауны, например, белка обыкновенная и мышь лесная, так и степной – сурок-байбак и др. Среди населяющих водоемы встречаются ондатра. Имеются и синантропные виды – мышь домовая и серая крыса. Наиболее распространенными животными из отряда хищные являются лисица, корсак, хорь степной и колонок, барсук. Состав других отрядов насчитывает: насекомоядные – ярким представителем является ёж, из парнокопытных на территории области встречается кабан, косуля, лось, марал, из представителей отряда зайцеобразных на территории области обитают заяц-беляк и заяц-русак. Представители отряда рукокрылых и насекомоядных, встречи с ними в области регистрируются постоянно, однако информации о их распространении на территории области нет.



Однако следует отметить, что все виды в совокупности играют функционально-биоценотическую роль в поддержании устойчивости природной среды.

Акжарский район лежит в зоне лесостепи, однако лесных участков здесь крайне мало. Большая часть территории занята ковыльной равнинной степью. Месторождение «Даутское» расположен в степной зоне поэтому животный мир Акжарского района менее разнообразен в связи со своим географическим расположением.

Согласно письма №02-16/691 от 22.11.2022 г РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» – на месторождении отсутствуют земли особо охраняемых природных территориях., Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Талишское».

Согласно учета дики животных, на территории Охотхозяйства обитают виды диких животных, занесенных в Красную книгу РК, а именно серый журавль и журавль красавка.

3.2.1 Мероприятия на животный мир при осуществлении деятельности

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Экологического Кодекса РК, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации СМР;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования средств пылеподавления;
- профилактика пожаров, ведущих к уничтожению растительности;
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под эксплуатацию месторождения;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- выполнение работ в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.



Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

3.3 Характеристика воздействия на растительность

Растительный мир на участках проведения работ представлен степным разнотравьем, кустарниковой и немногочисленной древесной растительностью.

На территории промышленной площадки редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, не обнаружено. Ценные породы деревьев в пределах участка отсутствуют. В пределах рассматриваемой территории нет особо охраняемых природных территорий.

Растительность необратимо нарушена за счет нерегулируемой дорожной сети и техногенного влияния карьера и отвалов месторождения. Основные виды воздействия на представителей животного мира - это взрывы, буровые и грунтовые работы, прокладка траншей, строительство дорог, движение автотранспорта, распугивание в результате работы техники и присутствия людей. Территория долгое время подвергалась антропогенному и техногенному воздействию, что привело к уменьшению численности фоновых видов и к деградации среды их обитания, сократились площади, пригодные для заселения, произошло снижение уровня воспроизводства. Наблюдается обеднение видового состава фауны млекопитающих и почти полное отсутствие герпетофауны.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что влияние на растительность оценивается как *допустимое*.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие фитомелиоративные мероприятия:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

3.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвы

Почва - тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание,



передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле, образование гумуса. Эти три группы процессов определяют образование почвенных горизонтов.

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется механическими воздействиями, формированием новых форм рельефа поверхности. Воздействие по данному фактору с учетом рекультивации по окончании эксплуатации месторождения оценивается как умеренное.

На территории работ отсутствуют заповедники, памятники природы, археологические и сакрально-культовые памятники. Особо охраняемые природные территории отсутствуют.

На территории месторождения и на подъезде к нему отсутствуют также рекреационные объекты. Поблизости нет в наличии и сельскохозяйственных комплексов.

Радиационный фон на площади месторождения не превышает средних для области значений. Антропогенно обусловленные аномалии радионуклидов отсутствуют.

Опасность загрязнения почв обычно представляют механизмы, работающие на участке. Они опасны недопустимым растеканием смазочных и горючих материалов. Поэтому в работу они должны допускаться только в исправном состоянии, исключающем утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву.

Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных емкостях и контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями.

После окончания эксплуатации фабрики, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации с учетом почвенно-мелиоративных изысканий.

3.4.1 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статье 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1. содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;



3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

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

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противифльтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.



Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- 1) 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;
- 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

3.4.2 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончании горных работ на месторождении недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенных участков.

Необходимо соблюдать требования ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Отдельным проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009 г. №57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Ликвидация проводится на участке недр, права недропользования по которому прекращены, за исключением случаев, установленных настоящим Кодексом.

Ликвидация последствий операций по недропользованию может производиться до прекращения действия лицензии или контракта на недропользование с целью



прекращения права пользования частью участка недр, а также уменьшения объема работ по ликвидации (прогрессивная ликвидация).

Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельно планом ликвидации.

Работы, предусматриваемые планом ликвидации, приняты в соответствии с «Инструкции по составлению плана ликвидации».

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства.

Возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района горных разработок;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, показал приемлемым сельскохозяйственное направление



рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Учитывая изложенное, настоящим планом горных работ предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами.

В качестве основного оборудования, занятого на отвально-рекультивационных работах, будет использоваться бульдозер Komatsu D155A

Работы по обваловке контура карьера будут выполняться в процессе ведения вскрышных работ существующим парком горнотранспортного оборудования.

Ниже излагаются основные требования правил техники безопасности при проведении рекультивационных работ.

При проведении рекультивационных работ должно быть обеспечено:

- лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя;

- до начала работы с применением машин руководитель должен определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим - сигнальщиком, обслуживающим машину, определить (при необходимости) место нахождения сигнальщика;

- место работы машин должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования;

- значение сигналов, передаваемых в процессе работы или передвижения машины, должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой;

- в зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи;

- оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается;

- перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы, траншеи) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;

- при эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности;

- при перемещении машин своим ходом или на транспортных средствах должны соблюдаться требования Правил дорожного движения;

- валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены;

- изучение и выполнение исполнителями рекультивационных работ правил по безопасному ведению работ, а также мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;

- для предотвращения аварий нельзя допускать пересечения потоков транспортных перевозок;

- систематическое проведение осмотров рабочих мест, оборудования;

- прекращение работ при возникновении опасности, либо аварии.

Доставка рабочих на места производства работ должна осуществляться на автобусах или специально оборудованных для перевозки людей автомашинах.

По контуру карьера на период производства земляных работ необходимо установить знаки с надписью, запрещающей вход и въезд посторонних лиц и механизмов.

Перед началом работ каждая машина должна пройти техническое



освидетельствование.

Ликвидация карьера на участке открытой отработки меняет характер техногенной нагрузки на окружающую среду в регионе.

Также будут соблюдены требования ст. 238 ЭК РК, Экологические требования при использовании земель:

1. Физические и 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.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

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

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

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



1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противифльтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) 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;

2) 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;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

9. На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

3.4.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с первичными данными, а также с нормативными показателями.



Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с органом в области охраны окружающей среды.

При реализации деятельности внедрены следующие мероприятия по охране земель согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

п.4, п.п.3 - рекультивация нарушенных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих происходит относительно медленно.

3.4.4 Оценка воздействия на недра

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия.

На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение. В задачи входит обеспечение безопасности эксплуатации пространства недр и сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для эксплуатации месторождения.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;

9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;



10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии добычи полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны недр необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- Учет количества, добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);
- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г., и Законодательству РК об охране окружающей среды.

Необходимо соблюдать требования ст. 397 Экологического Кодекса РК, Экологические требования при проведении операций по недропользованию:

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;



3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных [Кодексом](#) Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрискластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пиррофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно



проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на недра также включают:

- ✓ Соблюдение законодательства о недрах и правил использования природных ресурсов.
- ✓ Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.
- ✓ Рациональное использование недр, включая геологическое изучение, комплексное использование и охрану ресурсов.
- ✓ Вторичное использование вскрышных пород в качестве предохранительного вала по периметру карьера во избежание падения людей и животных, а также для отсыпки карьерных дорог;
- ✓ Обеспечение наиболее полного извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов.
- ✓ Охрану месторождений от загрязнения, затопления, обводнения и пожаров.
- ✓ Предотвращение загрязнения недр при захоронении отходов и сбросе сточных вод.



- ✓ Соблюдение порядка консервации и ликвидации предприятий по добыче полезных ископаемых.
 - ✓ Предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение порядка использования этих площадей.
 - ✓ Предотвращение размещения отходов на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения.
 - ✓ Контроль за выполнением недропользователем контрактных условий.
 - ✓ Ежедневное проведение маркшейдерских съемок для определения объемов горных выработок.
 - ✓ Ежегодная сдача отчетов по недропользованию в уполномоченный орган по изучению недр.
- Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий позволит исключить предприятием негативное воздействие на недра.

3.4.5 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

- 1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;
- 2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- 3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную обработку богатых участков;
- 4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- 5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- 6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- 7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- 8) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;
- 9) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии добычи полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.



С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны недр необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- учет количества добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);
- проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- сохранение естественных ландшафтов.

3.5 Оценка воздействия на водные ресурсы

Ближайший водный объект - озеро Жактайсор, расположено в 3-х км северо-восточнее от месторождения.

Согласно письма выданного РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №ЗТ-2022-02694661 от 25.11.2022 г.в границах месторождения отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы.

3.5.1 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Соблюдать специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения рек;
2. Соблюдать требования «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
3. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
4. Соблюдать требования статей 112-116, 119, 125, 126 Водного кодекса РК;
5. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствии проектным решениям;



Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при проведении геологоразведочные работы на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохраные мероприятия, согласно требований статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Проектом предусмотрены следующие водоохраные мероприятия (подземные и поверхностные источники):

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществлять на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, бутилированная вода будет доставляться из ближайших населенных пунктов.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

Загрязнением водных объектов через сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов, не происходит, так как образование производственных сточных вод не происходит, так как технология производства работ не предусматривает этого. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов оказываться не будет, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ.



Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

Таким образом, проведение работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

3.5.2 Водный баланс месторождения

Расчетный расход воды на месторождении принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии со СНиП 2.04.01-85* (СНиП РК 4.01-02-2001) – 25 л/сут. на одного работающего;
- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.2.25 СнИП РК 4.01-02-2001).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами. Противопожарный резервуар емкостью 50 м³ расположен на промплощадке карьера.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется из с. Ленинградское.

В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м³;

- в нарядной для хозяйственных нужд устанавливается умывальник. Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик);

- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды при удельном расходе 1-1,5 кг/м² один раз в смену, существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Вода для технических нужд (для пылеподавления и пожаротушения) будет набираться из ближайшего населенного пункта с. Ленинградское, по договору с МИО и коммунальными службами.

В 2024-2025 гг. запланировано оформлением разрешения на специальное водопользование, оператором объекта от РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» специальное разрешение с учетом требований статей:

Статья 223. Экологические требования по осуществлению деятельности в водоохранных зонах

1. В пределах водоохранной зоны запрещаются:

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



2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

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

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

Статья 213 Экологического кодекса РК. Сброс загрязняющих веществ

1. Под сбросом загрязняющих веществ (далее – сброс) понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

2. Под сточными водами понимаются:

1) воды, использованные на производственные или бытовые нужды и получившие при этом дополнительные примеси загрязняющих веществ, изменившие их первоначальный состав или физические свойства;

2) дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий;

3) подземные воды, попутно забранные при проведении операций по недропользованию (карьерные, шахтные, рудничные воды, пластовые воды, добытые попутно с углеводородами).

3. Не являются сбросом:

1) закачка пластовых вод, добытых попутно с углеводородами, морской воды, опресненной воды, технической воды с минерализацией 2000 мг/л и более в целях поддержания пластового давления;

2) закачка в недра технологических растворов и (или) рабочих агентов для добычи полезных ископаемых в соответствии с проектами и технологическими регламентами, по которым выданы экологические разрешения и положительные заключения экспертиз, предусмотренных законами Республики Казахстан;

3) отведение вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения;

4) отведение сточных вод в городские канализационные сети.

Нормативы допустимого сброса в таких случаях не устанавливаются.

4. Сброс загрязняющих веществ с морских судов осуществляется с соблюдением положений международных договоров Республики Казахстан.

Статья 219 Экологического кодекса РК. Общие положения об экологических требованиях по охране водных объектов

1. В целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством Республики Казахстан устанавливаются



обязательные для соблюдения при осуществлении деятельности экологические требования по охране поверхностных и подземных вод.

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

Статья 221 Экологического кодекса РК. Экологические требования по забору и (или) использованию вод

1. Забор и (или) использование поверхностных и подземных вод в порядке специального водопользования должны осуществляться в соответствии с условиями разрешения на специальное водопользование или комплексного экологического разрешения, а также при соблюдении экологических требований, предусмотренных настоящим Кодексом.

2. Запрещаются забор и (или) использование подземных вод для целей, не предусмотренных условиями разрешения на специальное водопользование или комплексного экологического разрешения, или с нарушением этих условий.

3. В целях обеспечения государственного учета подземных вод, контроля их использования и охраны окружающей среды водопользователи, осуществляющие деятельность по забору и (или) использованию подземных вод в порядке специального водопользования, обязаны в соответствии с требованиями водного законодательства Республики Казахстан:

1) вести первичный учет забираемых из подземных водных объектов и сбрасываемых в них вод;

2) оборудовать водозаборные и водосбросные сооружения средствами измерения расходов подземных вод и установить на самоизливающихся гидрогеологических скважинах регулирующие устройства;

3) вести контроль за забором подземных вод, оперативный контроль за работой скважин и контроль за выполнением технологического режима в соответствии с периодичностью и иными требованиями, предусмотренными утвержденным проектом (технологической схемой);

4) представлять первичные статистические данные об использовании подземных вод в соответствии со статистической методологией, утверждаемой уполномоченным органом в области государственной статистики.

Статья 66 Водного кодекса РК. Специальное водопользование

1. К специальному водопользованию относится пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбоводства и транспорта, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод с применением следующих сооружений, и технических устройств:

1) стационарных, передвижных и плавучих сооружений по механическому и самотечному забору воды из поверхностных и морских вод;



2) водоотводящих сооружений, предназначенных для сброса в поверхностные и морские воды промышленных, хозяйственно-бытовых, коллекторно-дренажных, ливневых и других сточных вод;

3) сооружений для отведения сточных вод в искусственные водные объекты, предназначенные для естественной биологической очистки сточных вод, и на рельеф местности;

4) плотин и других водоподпорных и водорегулирующих сооружений (в том числе временных перегораживающих сооружений);

5) гидравлических электростанций;

6) водохозяйственных сооружений тепловых и атомных электростанций, предназначенных для водоснабжения, сброса отработанных вод, а также для охлаждения вод;

7) оросительных, обводнительных, оросительно-обводнительных и осушительных систем;

8) водозаборных сооружений, оборудованных насосными установками и другими водоподъемными средствами для извлечения подземных вод и иных целей, в том числе производства осушительных, водопонижительных и природоохранных мероприятий, оказывающих влияние на состояние подземных вод;

9) водосбросных сооружений (скважин, колодцев, шахт), предназначенных для сброса сточных и других вод в недра;

10) водоотводящих сооружений эксплуатируемых горных выработок, предназначенных для извлечения из шахт, карьеров, штолен, разрезов;

11) самоизливающих скважин, шахтных колодцев, каптажей источников и других малых сооружений для извлечения подземных вод, работающих без принудительного понижения уровня воды;

12) поглощающих скважин и колодцев для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод, технологических растворов в подземные водоносные горизонты и пустоты горных пород;

13) нагнетающих скважин для поддержания пластового давления при разработке углеводородного сырья и подземного выщелачивания при добыче месторождений твердых полезных ископаемых;

14) других технических устройств, влияющих на состояние вод.

2. Специальное водопользование осуществляется физическими и юридическими лицами на основании разрешения исключительно для определенных в нем целей и не должно нарушать права и законные интересы других лиц и причинять экологический ущерб.

Разрешение на использование подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с удовлетворением питьевых нужд населения, выдается в соответствии с требованиями [пункта 5](#) статьи 90 настоящего Кодекса.

4. Не требуются разрешения на специальное водопользование при:

1) использовании следующих водозаборных сооружений: шахтных и трубчатых фильтровых колодцев, а также каптажных сооружений, работающих без принудительного понижения уровня с изъятием воды во всех случаях не более пятидесяти кубических метров в сутки из первого от поверхности водоносного горизонта, не используемого для централизованного водоснабжения;

2) заборе воды судами из водных объектов для обеспечения работы судна и его технологического оборудования;



3) заборе (откачке) подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых.

5. Разрешение на специальное водопользование выдают бассейновые инспекции.

6. Разрешения выдаются на следующие виды специального водопользования:

1) сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

2) забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в [пункте 1](#) настоящей статьи;

3) забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в [пункте 1](#) настоящей статьи (далее – забор и (или) использование поверхностных вод).

8. Разрешения на специальное водопользование выдаются физическим или юридическим лицам, имеющим:

1) на балансе соответствующие установленным требованиям и стандартам сооружения или технические устройства, при помощи которых осуществляется специальное водопользование;

2) средства учета воды;

3) перечень вторичных водопользователей с заявками на подачу или прием сточных вод;

4) санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям при заборе поверхностных и (или) подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения;

5) согласование условий водопользования с территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению недр при заборе и (или) использовании подземных вод. Не требуется согласование при заборе и (или) использовании подземных вод в объеме до пятидесяти кубических метров в сутки, за исключением минеральных подземных вод.

10. Для оформления разрешения на специальное водопользование заявитель представляет в бассейновые инспекции следующие документы:

1) заявление о выдаче разрешения на специальное водопользование по форме, установленной уполномоченным органом;

2) справку о государственной регистрации (перерегистрации) юридического лица;

3) паспорт водохозяйственного сооружения, гидромелиоративных систем или устройств;

6) расчеты удельных норм водопотребления и водоотведения, за исключением физических или юридических лиц, осуществляющих изъятие водных ресурсов для водоподготовки и (или) доставки водопотребителям для питьевых нужд, деятельность по регулированию поверхностного стока при помощи подпорных гидротехнических сооружений, использование водных объектов без изъятия из них водных ресурсов, сброс попутно забранных подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), которые представляют расчеты по обоснованию объемов водопотребления и водоотведения;

7) санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям при заборе поверхностных и (или) подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения;

8) перечень вторичных водопользователей с заявками на подачу или прием сточных вод;



9) сведения о наличии средств учета забора воды.

10-1. Бассейновые инспекции после получения документов для выдачи разрешения на специальное водопользование на забор и (или) использование подземных вод с лимитами изъятия от пятидесяти кубических метров в сутки, за исключением минеральных подземных вод, в течение трех рабочих дней направляют запрос в соответствующее территориальное подразделение уполномоченного органа по изучению недр для согласования условий данного водопользования.

Территориальные подразделения уполномоченного органа по изучению недр в течение пяти рабочих дней обязаны представить в бассейновые инспекции положительное либо отрицательное заключение.

В случае отсутствия балансовых запасов подземных вод по скважинам, пробуренным до 29 июня 2018 года, согласование выдается сроком до трех лет с условием проведения мониторинговых исследований в рамках выданного разрешения на специальное водопользование с целью оценки и экспертизы запасов подземных вод в уполномоченном органе по изучению недр.

12. Для получения разрешения на специальное водопользование, связанное с использованием водных объектов для целей гидроэнергетики, дополнительно к документам, указанным в [пункте 10](#) настоящей статьи, представляются:

- 1) данные об установленной мощности гидроэлектростанции;
- 2) сведения о пропускной способности энергетических, сбросных и иных сооружений;
- 3) сведения о рыбозащитных и рыбопропускных сооружениях;
- 5) данные о показателях заявленного использования водных ресурсов на нужды гидроэнергетики.

13. Для получения разрешения на специальное водопользование, связанное с использованием поверхностных водных объектов без изъятия воды, дополнительно к документам, указанным в [пункте 10](#) настоящей статьи, представляются:

- 1) технические характеристики судна;
- 2) разрешение Регистра судоходства на эксплуатацию судна с указанием порта его приписки (места регистрации);
- 3) данные об обеспеченности береговыми и плавательными устройствами для приема всего объема сточных вод, отходов и отбросов, образующихся на судне;
- 4) сведения о наличии средств контроля (наблюдения) за качеством воды на участке акватории при эксплуатации объектов и производстве работ, которые оказывают или могут оказать негативное влияние на состояние водного объекта и окружающей среды.

14. Разрешение на специальное водопользование выдается бассейновыми инспекциями не позднее десяти рабочих дней со дня подачи заявления со всеми необходимыми документами, представленными заявителем в соответствии с настоящим Кодексом.

14-1. Срок действия разрешения на специальное водопользование определяется в соответствии со [статьей 70](#) настоящего Кодекса.

15. Изменение наименования юридического лица и (или) изменение его места нахождения, изменение фамилии, имени, отчества (при его наличии) физического лица, перерегистрация индивидуального предпринимателя требуют переоформления разрешения на специальное водопользование на основании письменного заявления физического или юридического лица.



Заявление в бассейновую инспекцию направляется в течение тридцати календарных дней с момента произошедших изменений с приложением подтверждающих документов об изменении наименования юридического лица и (или) изменении его места нахождения, изменении фамилии, имени, отчества (при его наличии) физического лица, перерегистрации индивидуального предпринимателя.

При переоформлении разрешения на специальное водопользование его номер, условия и срок действия остаются без изменений. В правом верхнем углу разрешительного документа делается отметка "Переоформлено".

Изменение условий специального водопользования требует получения нового разрешения на специальное водопользование.

Переоформление разрешения на специальное водопользование проводится бассейновыми инспекциями не позднее трех рабочих дней со дня подачи заявления со всеми необходимыми документами, представленными заявителем в соответствии с настоящим Кодексом.

15-1. В случае если условия водопользования остаются без изменений, срок действия разрешения на специальное водопользование может быть продлен на основании письменного заявления физического или юридического лица.

Продление разрешения на специальное водопользование проводится бассейновыми инспекциями не позднее трех рабочих дней со дня подачи заявления со всеми необходимыми документами, представленными заявителем в соответствии с настоящим Кодексом.

16. Бассейновая инспекция, выдавшая разрешение на специальное водопользование, приостанавливает его действие в порядке, установленном законами Республики Казахстан, в следующих случаях:

1) установления недостоверности представленных сведений для получения разрешения на специальное водопользование;

2) выявления нарушений требований водного и экологического законодательства Республики Казахстан;

3) ограничения права водопользования, предусмотренного [статьей 74](#) настоящего Кодекса.

При выявлении в ходе проверки фактов, указанных в подпунктах 1) и 2) части первой настоящего пункта, бассейновая инспекция выдает предписание об их устранении с указанием сроков. По истечении установленного срока бассейновая инспекция проводит повторную проверку на предмет установления факта устранения нарушения.

В случае невыполнения предписания в установленный срок бассейновая инспекция в течение десяти рабочих дней с момента проведения повторной проверки направляет уведомление о приостановлении действия разрешения на специальное водопользование с указанием причины и срока приостановления.

В случае приостановления действия разрешения на специальное водопользование на основании подпункта 3) части первой настоящего пункта бассейновая инспекция ограничивается лишь уведомлением физического или юридического лица с указанием причины приостановления действия разрешения.

Таблица 3.5.2

Расчет водопотребления



Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.	норма л/сутки	м³/сутки	Кол-во дней (фактически х)	м³/год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литров	20	25	0,025	365	182,5
Итого:						182,5
Технические нужды						
2.На орошение пылящих поверхностей				14	180	2520
3.На нужды пожаротушения	м³		50			50
Итого:						2752,5

3.5.2 Борьба с пылью и вредными газами

При ведении горных работ выделяется большое количество вредных веществ, а также происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при работе экскаватора, бульдозера и движении автотранспорта. Кроме того, происходит сдувание пыли с поверхности вскрышных отвалов и уступов бортов карьера.

При работе экскаватора, бульдозера, автосамосвала и других механизмов с двигателями внутреннего сгорания происходят выбросы в атмосферу ядовитых газов (окись углерода, двуокись азота, углеводород, сернистый ангидрид и сажа).

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем проекте предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ при ведении горных работ разработаны в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов».

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабинете экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Пылеподавление при экскавации горной массы, вскрышных и бульдозерных работах предусматривается орошением водой.

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности складов ПРС, предусматривается орошение их водой.

В настоящем плане предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;
- обработка водой.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены поливомоечной машины Камаз.



Общая длина орошаемых внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, отвалов и забоев составит 3,9 км. Расход воды при поливе автодорог для данной – 0,3 л/м².

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 3900 \text{ м} * 12 \text{ м} = 46800 \text{ тыс. м}^2 \quad (8.1)$$

где, 12 м – ширина поливки поливочной машины Камаз согласно технической характеристики.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 8000 * 3 / 0,3 = 80000 \text{ м}^2 \quad (8.2)$$

где Q = 8000 л – емкость цистерны;

K = 3 – количество заправок;

q = 0,3 л/м² – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (46800 / 80000) * 1 = 0,585 = 1 \text{ шт} \quad (8.3)$$

где n = 1 кратность обработки автодороги.

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 46800 * 0,3 * 1 * 1 = 14040 \text{ л} = 14 \text{ м}^3 \quad (8.4)$$

где N_{см} = 1 – количество смен поливки автодорог и забоев.

Водоотведение. Настоящим проектом канализование административного вагончика не предусматривается. Удаление сточных вод предусматривается вручную. Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5 м³ и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной).

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

3.5.3 Карьерный водоотлив

Водоприток за счет подземных вод

Разработка участка месторождения «Даутское-2» ТОО «Akzhar mining» будет производить открытым способом - карьером. Исходя, из площади развития и мощностей разведанных запасов продуктивных пород определены наиболее целесообразные параметры карьера (Таблица 3.8).

Таблица 3.8



Параметры проектного карьера для расчета возможных водопритоков

№№ п.п.	Основные параметры	Ед. изм	Показатели
1	Площадь по верху	м ²	200000
2	Площадь по дну	м ²	75922
3	Глубина максимальная	м	73
4	Горизонт дна карьера	м	+75

Водоприток в карьер месторождения «Дгутское-2» складывается за счет притока подземных вод и поверхностного стока атмосферных осадков.

Водоприток в карьер будет осуществляться из водоносного горизонта, который получает питание за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Расчет водопритока производится гидродинамическим способом.

При гидродинамическом способе водоносный горизонт трещиноватых пород в верхней части ленинградского интрузивного массива рассматривается как неограниченный пласт. Определение водопритока производится для условий установившегося движения для неограниченного пласта, рассматривая карьер как "большой колодец".

Водоприток в карьер рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{2,73 \times Km \times S}{\lg Rn - \lg Ro},$$

где, Km – водопроводимость вмещающих пород (для расчетов принимается максимальное значение полученное при кустовой откачке на скв. 71-Г, равное 23,5 м²/сут.);

S – понижение уровня воды, до горизонта отработки месторождения (+75 м) – соответствует средней мощности обводненных пород при разработке карьера до горизонта +75 м и составляет 53,53 м, для расчетов принимается 55 м;

Rn – приведенный радиус влияния

$$Rn = 1,5 \sqrt{at},$$

где, a – пьезопроводность, м²/сут;

$$a = \frac{Km}{\mu},$$

μ – коэфф. водоотдачи, для трещиноватых пород μ = 0,006-0,01;

t – время осушения (разработки) месторождения (составляет 16 лет или 5840 суток), для расчетов принимаем 5840 суток.

Коэффициент водоотдачи при максимальной водопроводимости:

$$a = \frac{23,5}{0,006} = 3917 \text{ м}^2 / \text{сут}$$

$$Rn = 1,5 \sqrt{3917 \times 5840} = 7174,2 \text{ м}$$

Коэффициент водоотдачи при средней водопроводимости:



$$a = \frac{2,65}{0,006} = 441,7 \text{ м}^2 / \text{сут}$$

$$R_n = 1,5 \sqrt{441,7 \times 5840} = 2409,1 \text{ м}$$

R_o – радиус большого колодца

$$R_o = \sqrt{F/\pi},$$

где, F – площадь карьера;

$$R_o = \sqrt{\frac{200000}{3,14}} = 63,7 \text{ м}$$

принимаем R_o равным 63 м.

$$Q_{\max} = \frac{2,73 \times 23,5 \times 55}{\lg 7174,2 - \lg 63} = 1716,2 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

$$Q_{\text{ср}} = \frac{2,73 \times 2,65 \times 55}{\lg 2409,1 - \lg 63} = 251,5 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Водоприток за счет атмосферных осадков

Величина возможного максимального водопритока за счет снеготаяния определяется по формуле:

$$Q = \frac{\lambda \times \delta \times N_c \times F_{\text{верх}}}{t_c},$$

где: λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных полусклыми и рыхлыми породами ($\lambda = 0,8$);

- δ - коэффициент удаления снега из карьера ($\delta = 0,5$);
- N_c - максимальное количество твердых осадков в течение года (0,041м);
- $F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м^2 ;
- t_c - средняя продолжительность интенсивного снеготаяния в паводок (30 суток).,

Тогда величина максимальных водопритоков за счет снеготалых вод в паводок составит:

$$Q_c = \frac{0,8 \times 0,5 \times 0,041 \times 200000}{30} = 109,33 \text{ м}^3 / \text{сут};$$

Водоприток за счет атмосферных осадков в теплое время определяется по формуле:

$$Q_{\text{ам}} = \frac{\alpha \times A \times F_{\text{верх}}}{t_c},$$

где, α – испарение, 50%;

F – площадь карьера;

A – среднее многолетнее количество осадков в теплое время, 222 мм;

t_c – время в течение года, 210 сут.

$$Q_{\text{ам}} = \frac{0,5 \times 0,222 \times 200000}{210 \times 24} = 4,4 \text{ м}^3 / \text{час}$$

Величина возможного водопритока в карьер за счет ливневых дождей определяется по формуле:



$$Q = \lambda \times F_{\text{верх}} \times N \times \alpha_{\text{л}}$$

где: λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных полускальными и рыхлыми породами ($\lambda = 0,8$);

- $F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;
- $N_{\text{п}}$ - максимальное суточное количество осадков (0,075 м);
- α – испарение, 50%.

Тогда максимально возможная величина водопритока за счет ливневых дождей составит:

$$Q_{\text{л}} = 0,8 \times 200000 \times 0,075 \times 0,5 = 6000 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Среднегодовая продолжительность ливней составляет 7 суток.

Сводные данные по возможным водопритокам в карьер приведены в таблице 3.5.3

Таблица 3.5.3

Величины возможных водопритоков в карьер

№ п.п.	Источники водопритоков в карьер	Карьер, м ³ /сут
1	За счет притока подземных вод	251,5
2	За счет атмосферных осадков	105,6
3	За счет снеготалых вод паводкового периода	109,33
4	Разовый водоприток за счет ливневых дождей	6000

Расчеты водопритоков по каждому из этих источников выполнены по гидрогеологическим параметрам и принятым размерам карьера.

Планом предусматривается оборудовать передвижной водосборник для сбора возможного водопритока, представляющего собой зумпф емкостью 180 м³.

С западной и восточной стороны от карьера имеются смежные недропользователи ТОО «Компания-Диорит-LTD» и ТОО «Шунгит Добыча», которыми ведется отработка обводненных запасов.

Основная часть водоотводимых вод используется для пылеподавления карьера, промплощадки, отвалов вскрыши, внутриплощадочных дорог.

Приведенные расчеты являются предварительными, т.к. по мере отработки месторождения гидрогеологические условия будут постепенно изменяться, с учетом водоотлива соседних недропользователей. В связи с этим при вскрытии водоносного горизонта потребуются корректировка плана, так как месторождение обрабатывается несколькими недропользователями. В настоящее время на соседних участках ведется добыча необводненных запасов. Водоносный горизонт установлен на отметке +125 м.

Для сбора и испарения внутрикарьерных вод запроектирован пруд-накопитель, с пруда также производится забор воды для полива дорог и пылеподавления в забое. Пруд-накопитель запроектирован за пределами полезной толщи в естественном логу, путем устройства ограждающей дамбы в наиболее удобном месте. Основанием дамбы и дна пруда, после снятия растительного слоя, будут служить породы с достаточными водоупорными качествами.

Проект на строительство пруда накопителя будет разрабатываться, и согласовываться отдельно.



3.5.4 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при эксплуатации пространства недр на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям Водного Кодекса РК.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Мероприятия по охране водных ресурсов на период эксплуатации включают в себя следующее:

- Контроль за соблюдением предприятиями - водопользователями законов и нормативных документов, планов природоохранных мероприятий;
- Проверка и работа с отчетами по форме 2ТП-водхоз;
- При аварийных ситуациях установление источников загрязнения и качества поверхностных вод.
- На предприятии организован контроль соблюдения за качеством отводимой карьерной воды в зумпф.

Система контроля обеспечивает:

- сбор систематических данных о количестве (объёмах) отводимых карьерных вод;
- оценку состава и свойств карьерных вод, поступающих в пруд-испаритель;
- получение исходных данных для заполнения установленных форм статистической отчётности.



4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

4.1 Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Работы по попуттилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, так как на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения, требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности.

4.2 Исползования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных)

Генетические ресурсы. Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе эксплуатации месторождения генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах, необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождение трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительный и животный мир оценивается как воздействие средней силы.

4.3 Эмиссий в окружающую среду

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

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



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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки карьера предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются на период эксплуатации объекта.

Необходимо соблюдать требования п.4 ст.39 Экологического кодекса. Нормативы эмиссий.

4. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с [подпунктом 3\)](#) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с [подпунктом 9\)](#) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

Выбросы загрязняющих веществ уменьшились в связи с тем что была заменена стационарная щековая дробилка на мобильную щековую дробилку и стационарная молотковая дробилка на мобильную конусную дробилку.

Предложенные нормативы НДВ на период эксплуатации месторождения по годам приведены в таблицах 4.3.1-4.3.4.



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.5852		0.5852		0.5852	2024
Итого:			0.5852		0.5852		0.5852	
Всего по загрязняющему веществу:			0.5852		0.5852		0.5852	2024
***0304, Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.095095		0.095095		0.095095	2024
Итого:			0.095095		0.095095		0.095095	
Всего по загрязняющему веществу:			0.095095		0.095095		0.095095	2024
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2024
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2024
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		4.177		4.177		4.177	2024
Итого:			4.177		4.177		4.177	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			4.177		4.177		4.177	2024
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2024
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2024
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	11.4527	19.00582	11.4527	19.00582	11.4527	2024
Склады	6002	2.384	16.3502	2.384	16.3502	2.384	16.3502	2024
Склады	6003	0.000849	0.001436	0.000849	0.001436	0.000849	0.001436	2024
ДСК	6005	0.0462	0.381	0.0462	0.381	0.0462	0.381	2024
ДСК	6006	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	2024
ДСК	6007	0.0143	0.1966	0.0143	0.1966	0.0143	0.1966	2024
ДСК	6008	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	2024
ДСК	6009	2.134	27.5	2.134	27.5	2.134	27.5	2024
ДСК	6010	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	2024
ДСК	6011	0.0143	0.1966	0.0143	0.1966	0.0143	0.1966	2024
ДСК	6012	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	2024
ДСК	6013	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	2024
ДСК	6014	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	0.0004536	0.00524049523	2024
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2024
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2024
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2024
Промплощадка	6018	3.156	4.23	3.156	4.23	3.156	4.23	2024
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2024
Итого:		28.5314906	78.6959789714	28.5314906	78.6959789714	28.5314906	78.6959789714	
Всего по загрязняющему веществу:		28.5314906	78.6959789714	28.5314906	78.6959789714	28.5314906	78.6959789714	2024
Всего по объекту:		28.531839577	83.5802494714	28.531839577	83.5802494714	28.531839577	83.5802494714	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2024 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		28.531839577	83.5802494714	28.531839577	83.5802494714	28.531839577	83.5802494714	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.4708		0.4708		0.4708	2025
Итого:			0.4708		0.4708		0.4708	
Всего по загрязняющему веществу:			0.4708		0.4708		0.4708	2025
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.076505		0.076505		0.076505	2025
Итого:			0.076505		0.076505		0.076505	
Всего по загрязняющему веществу:			0.076505		0.076505		0.076505	2025
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2025
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2025
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		3.367		3.367		3.367	2025
Итого:			3.367		3.367		3.367	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			3.367		3.367		3.367	2025
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2025
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2025
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	10.047916	19.00582	10.047916	19.00582	10.047916	2025
Склады	6002	2.384	16.2951	2.384	16.2951	2.384	16.2951	2025
Склады	6003	0.287849	2.978436	0.287849	2.978436	0.287849	2.978436	2025
ДСК	6005	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	2025
ДСК	6006	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2025
ДСК	6007	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2025
ДСК	6008	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2025
ДСК	6009	2.134	22.7	2.134	22.7	2.134	22.7	2025
ДСК	6010	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2025
ДСК	6011	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2025
ДСК	6012	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2025
ДСК	6013	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2025
ДСК	6014	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2025
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2025
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2025
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2025
Промплощадка	6018	3.156	3.27	3.156	3.27	3.156	3.27	2025
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2025
Итого:		28.8184906	74.2718908698	28.8184906	74.2718908698	28.8184906	74.2718908698	
Всего по загрязняющему веществу:		28.8184906	74.2718908698	28.8184906	74.2718908698	28.8184906	74.2718908698	2025
Всего по объекту:		28.818839577	78.2131713698	28.818839577	78.2131713698	28.818839577	78.2131713698	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		28.818839577	78.2131713698	28.818839577	78.2131713698	28.818839577	78.2131713698	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.4524		0.4524		0.4524	2026
Итого:			0.4524		0.4524		0.4524	
Всего по загрязняющему веществу:			0.4524		0.4524		0.4524	2026
***0304, Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.073515		0.073515		0.073515	2026
Итого:			0.073515		0.073515		0.073515	
Всего по загрязняющему веществу:			0.073515		0.073515		0.073515	2026
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2026
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2026
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		3.236		3.236		3.236	2026
Итого:			3.236		3.236		3.236	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			3.236		3.236		3.236	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2026
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	9.405436	19.00582	9.405436	19.00582	9.405436	2026
Склады	6002	2.384	16.27305	2.384	16.27305	2.384	16.27305	2026
Склады	6003	0.287849	2.977998	0.287849	2.977998	0.287849	2.977998	2026
ДСК	6005	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	2026
ДСК	6006	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2026
ДСК	6007	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2026
ДСК	6008	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2026
ДСК	6009	2.134	22.7	2.134	22.7	2.134	22.7	2026
ДСК	6010	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2026
ДСК	6011	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2026
ДСК	6012	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2026
ДСК	6013	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2026
ДСК	6014	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2026
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2026
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2026
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2026
Промплощадка	6018	3.156	3.27	3.156	3.27	3.156	3.27	2026
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2026
Итого:		28.8184906	73.6069228698	28.8184906	73.6069228698	28.8184906	73.6069228698	
Всего по загрязняющему веществу:		28.8184906	73.6069228698	28.8184906	73.6069228698	28.8184906	73.6069228698	2026
Всего по объекту:		28.818839577	77.3958133698	28.818839577	77.3958133698	28.818839577	77.3958133698	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		28.818839577	77.3958133698	28.818839577	77.3958133698	28.818839577	77.3958133698	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.4524		0.4524		0.4524	2027
Итого:			0.4524		0.4524		0.4524	
Всего по загрязняющему веществу:			0.4524		0.4524		0.4524	2027
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.073515		0.073515		0.073515	2027
Итого:			0.073515		0.073515		0.073515	
Всего по загрязняющему веществу:			0.073515		0.073515		0.073515	2027
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2027
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2027
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		3.236		3.236		3.236	2027
Итого:			3.236		3.236		3.236	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			3.236		3.236		3.236	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2027
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	9.405436	19.00582	9.405436	19.00582	9.405436	2027
Склады	6002	2.384	16.27305	2.384	16.27305	2.384	16.27305	2027
Склады	6003	0.287849	2.977998	0.287849	2.977998	0.287849	2.977998	2027
ДСК	6005	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	2027
ДСК	6006	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2027
ДСК	6007	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2027
ДСК	6008	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2027
ДСК	6009	2.134	22.7	2.134	22.7	2.134	22.7	2027
ДСК	6010	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2027
ДСК	6011	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2027
ДСК	6012	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2027
ДСК	6013	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2027
ДСК	6014	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2027
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2027
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2027
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2027
Промплощадка	6018	3.156	3.27	3.156	3.27	3.156	3.27	2027
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2027
Итого:		28.8184906	73.6069228698	28.8184906	73.6069228698	28.8184906	73.6069228698	
Всего по загрязняющему веществу:		28.8184906	73.6069228698	28.8184906	73.6069228698	28.8184906	73.6069228698	2027
Всего по объекту:		28.818839577	77.3958133698	28.818839577	77.3958133698	28.818839577	77.3958133698	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		28.818839577	77.3958133698	28.818839577	77.3958133698	28.818839577	77.3958133698	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.4524		0.4524		0.4524	2028
Итого:			0.4524		0.4524		0.4524	
Всего по загрязняющему веществу:			0.4524		0.4524		0.4524	2028
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.073515		0.073515		0.073515	2028
Итого:			0.073515		0.073515		0.073515	
Всего по загрязняющему веществу:			0.073515		0.073515		0.073515	2028
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2028
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2028
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		3.236		3.236		3.236	2028
Итого:			3.236		3.236		3.236	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			3.236		3.236		3.236	2028
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2028
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2028
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	9.405436	19.00582	9.405436	19.00582	9.405436	2028
Склады	6002	2.384	16.27305	2.384	16.27305	2.384	16.27305	2028
Склады	6003	0.355849	3.686998	0.355849	3.686998	0.355849	3.686998	2028
ДСК	6005	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	2028
ДСК	6006	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2028
ДСК	6007	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2028
ДСК	6008	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2028
ДСК	6009	2.134	22.7	2.134	22.7	2.134	22.7	2028
ДСК	6010	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2028
ДСК	6011	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2028
ДСК	6012	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2028
ДСК	6013	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2028
ДСК	6014	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2028
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2028
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2028
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2028
Промплощадка	6018	3.156	3.27	3.156	3.27	3.156	3.27	2028
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2028
Итого:		28.8864906	74.3159228698	28.8864906	74.3159228698	28.8864906	74.3159228698	
Всего по загрязняющему веществу:		28.8864906	74.3159228698	28.8864906	74.3159228698	28.8864906	74.3159228698	2028
Всего по объекту:		28.886839577	78.1048133698	28.886839577	78.1048133698	28.886839577	78.1048133698	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		28.886839577	78.1048133698	28.886839577	78.1048133698	28.886839577	78.1048133698	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.4524		0.4524		0.4524	2029
Итого:			0.4524		0.4524		0.4524	
Всего по загрязняющему веществу:			0.4524		0.4524		0.4524	2029
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.073515		0.073515		0.073515	2029
Итого:			0.073515		0.073515		0.073515	
Всего по загрязняющему веществу:			0.073515		0.073515		0.073515	2029
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2029
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2029
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		3.236		3.236		3.236	2029
Итого:			3.236		3.236		3.236	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			3.236		3.236		3.236	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2029
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2029
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	9.405436	19.00582	9.405436	19.00582	9.405436	2029
Склады	6002	2.384	16.27305	2.384	16.27305	2.384	16.27305	2029
Склады	6003	0.426849	4.420998	0.426849	4.420998	0.426849	4.420998	2029
ДСК	6005	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	0.0462	0.2945	2029
ДСК	6006	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2029
ДСК	6007	0.0143	0.304	0.0143	0.304	0.0143	0.304	2029
ДСК	6008	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2029
ДСК	6009	2.134	22.7	2.134	22.7	2.134	22.7	2029
ДСК	6010	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2029
ДСК	6011	0.0143	0.152	0.0143	0.152	0.0143	0.152	2029
ДСК	6012	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2029
ДСК	6013	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2029
ДСК	6014	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	0.0004536	0.00432314496	2029
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2029
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2029
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2029
Промплощадка	6018	3.156	3.27	3.156	3.27	3.156	3.27	2029
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2029
Итого:		28.9574906	75.2019228698	28.9574906	75.2019228698	28.9574906	75.2019228698	
Всего по загрязняющему веществу:		28.9574906	75.2019228698	28.9574906	75.2019228698	28.9574906	75.2019228698	2029
Всего по объекту:		28.957839577	78.9908133698	28.957839577	78.9908133698	28.957839577	78.9908133698	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		28.957839577	78.9908133698	28.957839577	78.9908133698	28.957839577	78.9908133698	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2030 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.8792		0.8792		0.8792	2030
Итого:			0.8792		0.8792		0.8792	
Всего по загрязняющему веществу:			0.8792		0.8792		0.8792	2030
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.14287		0.14287		0.14287	2030
Итого:			0.14287		0.14287		0.14287	
Всего по загрязняющему веществу:			0.14287		0.14287		0.14287	2030
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2030
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2030
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		6.284		6.284		6.284	2030
Итого:			6.284		6.284		6.284	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			6.284		6.284		6.284	2030
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2030
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2030
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	11.30128	19.00582	11.30128	19.00582	11.30128	2030
Склады	6002	2.561	18.1185	2.561	18.1185	2.561	18.1185	2030
Склады	6003	0.790849	8.19276	0.790849	8.19276	0.790849	8.19276	2030
ДСК	6005	0.0462	0.541	0.0462	0.541	0.0462	0.541	2030
ДСК	6006	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2030
ДСК	6007	0.0143	0.279	0.0143	0.279	0.0143	0.279	2030
ДСК	6008	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2030
ДСК	6009	2.134	41.65	2.134	41.65	2.134	41.65	2030
ДСК	6010	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2030
ДСК	6011	0.0143	0.279	0.0143	0.279	0.0143	0.279	2030
ДСК	6012	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2030
ДСК	6013	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2030
ДСК	6014	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2030
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2030
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2030
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2030
Промплощадка	6018	3.156	6.01	3.156	6.01	3.156	6.01	2030
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2030
Итого:		29.4984906	104.775178949	29.4984906	104.775178949	29.4984906	104.775178949	
Всего по загрязняющему веществу:		29.4984906	104.775178949	29.4984906	104.775178949	29.4984906	104.775178949	2030
Всего по объекту:		29.498839577	112.108224449	29.498839577	112.108224449	29.498839577	112.108224449	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		29.498839577	112.108224449	29.498839577	112.108224449	29.498839577	112.108224449	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2031 год		на 2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.81232		0.81232		0.81232	2031
Итого:			0.81232		0.81232		0.81232	
Всего по загрязняющему веществу:			0.81232		0.81232		0.81232	2031
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.132002		0.132002		0.132002	2031
Итого:			0.132002		0.132002		0.132002	
Всего по загрязняющему веществу:			0.132002		0.132002		0.132002	2031
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2031
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2031
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		5.806		5.806		5.806	2031
Итого:			5.806		5.806		5.806	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			5.806		5.806		5.806	2031
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2031
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2031
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	10.78214	19.00582	10.78214	19.00582	10.78214	2031
Склады	6002	2.715	19.70305	2.715	19.70305	2.715	19.70305	2031
Склады	6003	0.915849	9.471323	0.915849	9.471323	0.915849	9.471323	2031
ДСК	6005	0.0462	0.541	0.0462	0.541	0.0462	0.541	2031
ДСК	6006	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2031
ДСК	6007	0.0143	0.279	0.0143	0.279	0.0143	0.279	2031
ДСК	6008	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2031
ДСК	6009	2.134	41.65	2.134	41.65	2.134	41.65	2031
ДСК	6010	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2031
ДСК	6011	0.0143	0.279	0.0143	0.279	0.0143	0.279	2031
ДСК	6012	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2031
ДСК	6013	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2031
ДСК	6014	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2031
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2031
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2031
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2031
Промплощадка	6018	3.156	6.01	3.156	6.01	3.156	6.01	2031
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2031
Итого:		29.7774906	107.119151949	29.7774906	107.119151949	29.7774906	107.119151949	
Всего по загрязняющему веществу:		29.7774906	107.119151949	29.7774906	107.119151949	29.7774906	107.119151949	2031
Всего по объекту:		29.777839577	113.896449449	29.777839577	113.896449449	29.777839577	113.896449449	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2031

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		29.777839577	113.896449449	29.777839577	113.896449449	29.777839577	113.896449449	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2032 год		на 2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.81232		0.81232		0.81232	2032
Итого:			0.81232		0.81232		0.81232	
Всего по загрязняющему веществу:			0.81232		0.81232		0.81232	2032
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.132002		0.132002		0.132002	2032
Итого:			0.132002		0.132002		0.132002	
Всего по загрязняющему веществу:			0.132002		0.132002		0.132002	2032
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2032
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2032
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		5.806		5.806		5.806	2032
Итого:			5.806		5.806		5.806	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			5.806		5.806		5.806	2032
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2032
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2032
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	19.00582	10.78214	19.00582	10.78214	19.00582	10.78214	2032
Склады	6002	2.931	21.93305	2.931	21.93305	2.931	21.93305	2032
Склады	6003	1.002849	10.381323	1.002849	10.381323	1.002849	10.381323	2032
ДСК	6005	0.0462	0.541	0.0462	0.541	0.0462	0.541	2032
ДСК	6006	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2032
ДСК	6007	0.0143	0.279	0.0143	0.279	0.0143	0.279	2032
ДСК	6008	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2032
ДСК	6009	2.134	41.65	2.134	41.65	2.134	41.65	2032
ДСК	6010	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2032
ДСК	6011	0.0143	0.279	0.0143	0.279	0.0143	0.279	2032
ДСК	6012	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2032
ДСК	6013	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2032
ДСК	6014	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2032
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2032
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2032
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2032
Промплощадка	6018	3.156	6.01	3.156	6.01	3.156	6.01	2032
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2032
Итого:		30.0804906	110.259151949	30.0804906	110.259151949	30.0804906	110.259151949	
Всего по загрязняющему веществу:		30.0804906	110.259151949	30.0804906	110.259151949	30.0804906	110.259151949	2032
Всего по объекту:		30.080839577	117.036449449	30.080839577	117.036449449	30.080839577	117.036449449	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		30.080839577	117.036449449	30.080839577	117.036449449	30.080839577	117.036449449	



Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2033 год		на 2033 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.81232		0.81232		0.81232	2033
Итого:			0.81232		0.81232		0.81232	
Всего по загрязняющему веществу:			0.81232		0.81232		0.81232	2033
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		0.132002		0.132002		0.132002	2033
Итого:			0.132002		0.132002		0.132002	
Всего по загрязняющему веществу:			0.132002		0.132002		0.132002	2033
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2033
Итого:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	0.000000977	0.0000755	2033
***0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001		5.806		5.806		5.806	2033
Итого:			5.806		5.806		5.806	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:			5.806		5.806		5.806	2033
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6020	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2033
Итого:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	0.000348	0.0269	2033
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.47382	6.97614	0.47382	6.97614	0.47382	6.97614	2033
Склады	6003	1.002849	10.381323	1.002849	10.381323	1.002849	10.381323	2033
ДСК	6005	0.0462	0.541	0.0462	0.541	0.0462	0.541	2033
ДСК	6006	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2033
ДСК	6007	0.0143	0.279	0.0143	0.279	0.0143	0.279	2033
ДСК	6008	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2033
ДСК	6009	2.134	41.65	2.134	41.65	2.134	41.65	2033
ДСК	6010	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2033
ДСК	6011	0.0143	0.279	0.0143	0.279	0.0143	0.279	2033
ДСК	6012	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2033
ДСК	6013	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2033
ДСК	6014	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	0.0004536	0.00793982477	2033
ДСК	6015	0.2175	2.255	0.2175	2.255	0.2175	2.255	2033
ДСК	6016	1.044	10.82	1.044	10.82	1.044	10.82	2033
ДСК	6017	0.47	4.87	0.47	4.87	0.47	4.87	2033
Промплощадка	6018	3.156	6.01	3.156	6.01	3.156	6.01	2033
Промплощадка	6021	0.0418	0.411	0.0418	0.411	0.0418	0.411	2033
Итого:		8.6174906	84.5201019486	8.6174906	84.5201019486	8.6174906	84.5201019486	
Всего по загрязняющему веществу:		8.6174906	84.5201019486	8.6174906	84.5201019486	8.6174906	84.5201019486	2033
Всего по объекту:		8.617839577	91.2973994486	8.617839577	91.2973994486	8.617839577	91.2973994486	
Из них:								



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акжарский район, Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		8.617839577	91.2973994486	8.617839577	91.2973994486	8.617839577	91.2973994486	



4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Воздействие кумулятивное - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошлыми, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Таким образом, воздействие от реализации Проекта необходимо рассматривать во взаимодействии с потенциальным воздействием от реализации будущих запланированных и имеющих четкое описание работ, расположенных в той же географической зоне, потенциальное воздействие которых на окружающую среду и социальную сферу в совокупности с воздействием от Проекта способны вызвать более или менее серьезное комплексное воздействие.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах отвода. В период эксплуатации месторождения будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация месторождения будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

4.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения

Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических



нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

При подготовке настоящего Отчета были использованы материалы справочника Европейского союза по наилучшим доступным технологиям по обращению с отходами и пустыми породами горнодобывающей промышленности (Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities).

Кроме того, частично были использованы принципы и положения информационно-технического справочника Российской Федерации «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы.».

Определенные путем анализа положений вышеперечисленных документов ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

НДТ организационно-технического характера

Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ.

НДТ предусматривает:

- применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ;
- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню – сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности, переоснащение предприятия.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Оптимизация технологических процессов.

НДТ предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию ресурсов недр.

НДТ в области производственного экологического контроля.

Производственный контроль.

НДТ заключается в осуществлении производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операций.

Производственный экологический мониторинг.



НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха.

НДТ позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче полезных ископаемых на окружающую среду.

НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух.

Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого.

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;

- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках.

Орошение пылящих поверхностей.

Предусматривается орошение подъездных и внутрикарьерных дорог, орошение горной массы в забое путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Рекультивация пылящих поверхностей.

Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов) – посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления.

Применение НДТ способствует защите пылящих поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления.

НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов.

Снижение уровня шума и вибрации.

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;

- шумозащитное озеленение (высадка деревьев в защитных лесополосах).

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

***НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы.******Управление водным балансом горнодобывающего предприятия.***

Разработка водохозяйственного баланса горнодобывающего предприятия с целью управления водопритокком карьерных вод, водопотреблением и водоотведением технологических процессов и операций по добыче полезных ископаемых, предусматривающего:

- перспективный водоприток карьерных вод;
- возможные изменения режима водопотребления и водоотведения, осушения и водопонижения, в увязке с водохозяйственным балансом;
- предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов и поверхностных водных объектов;
- рациональную организацию водопользования с минимальным объемом потребления свежей воды в технологических процессах.

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия позволяет учитывать возможные изменения водопритока в горные выработки и водопользования, рационально использовать водные ресурсы.

Применение рациональных схем осушения горных выработок.

Применение рациональных схем осушения горных выработок предусматривает применение следующих технологических подходов:

- оптимизация работы дренажной системы;
- использование специальных защитных сооружений, мероприятий, таких как противифльтрационные завесы и др.;
- недопущение опережающего понижения уровня подземных вод;
- предотвращение загрязнения карьерных вод в процессе откачки.

НДТ позволяет сократить воздействие на подземные воды.

Повторное использование технической воды.

Повторное (последовательное) использование технической воды заключается в употреблении воды, использованной в одном производственном процессе, на другие технологические нужды. В данном случае предусматривается использование карьерных вод на технические нужды (пылеподавление на дорогах).

НДТ позволяет сократить забор воды из природных источников на технологические нужды.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих пунктах главы и включают:

- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых;
- восстановление рельефа территории ведения работ;
- сохранение почв посредством поэтапного снятия, складирования и дальнейшего использования почвенно-плодородного слоя почвы при восстановлении нарушенных территорий;
- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ); сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- создание экологических коридоров, соединяющих ненарушенные участки, позволяющих сохранить генетическое и видовое разнообразие местных популяций, пути миграции животных.



4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

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

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложению 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 1 СП № ҚР ДСМ-2.:

- **карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ не менее 1000,0 метров;**

Область воздействия объекта с учетом намечаемой и осуществляемой деятельности предприятия совпадает с санитарно-защитной зоной.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют.

Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоны по всем загрязняющим веществам для всех производственных площадок предприятия не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется.

Предлагается оставить нормативные размеры СЗЗ.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан: Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5).

Категория объекта: Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Определение (уточнение) размера СЗЗ производится по результатам расчета рассеивания выбросов в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О), касающегося проверки размеров нормативной СЗЗ.

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

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



Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторождении, отображены в приложении.

В соответствии с п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади.

4.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ.

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

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

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

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

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

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

4.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН внутри территории СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, зоны отдыха, садово-огородные участки, оздоровительно-спортивные, детские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ и т.п., объекты пищевых отраслей промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны месторождений отсутствуют.

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

Земельные участки расположения месторождений расположены на открытой местности.

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

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны.

Производственные площадки предприятия расположены вне водоохраных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.



4.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

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

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

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

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

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве 40 штук ежегодно (2024 по 2033 гг.). Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь.

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.

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

4.6.4 Общие выводы

Технологические процессы, которые будут применяться при добыче окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Как показывает, проведенный в проекте, анализ намечаемой деятельности, выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха не окажут вредного воздействия на санитарно-защитную и селитебную зоны.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период добычи относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период добычи. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ.



5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Нумерация источников взята с утвержденной действующей проектной документации.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

Азота диоксид

Азота оксид

Углерод (Сажа, Углерод черный)

Сера диоксид

Сероводород

Углерод оксид

Керосин

Углеводороды предельные C12-C19

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом горных работ.

5.1 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику ингредиенту

Для объективной оценки воздействия на атмосферный воздух предприятия в целом при проведении расчета рассеивания учитывались все существующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно действующему проекту ОВОС, а так же проектируемые источники выбросов.

Нормативы предельно-допустимых выбросов для промплощадки в целом будут установлены при разработке Проекта нормативов допустимых выбросов, с учётом проектируемых и существующих источников выбросов загрязняющих веществ.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, будут установлены в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

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.



6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I категории в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 2 статьи 325 Экологического кодекса РК захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-



металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Предложения по лимитам накопления отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2024-2025 гг.		
Всего	-	7,85
в том числе отходов производства	-	6,35
отходов потребления	-	1,5
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	6,35
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы) (20 03 01)	-	1,5
Зеркальные		
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-
2026-2029 гг.		
Всего	-	7,85
в том числе отходов производства	-	6,35
отходов потребления	-	1,5
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	6,35
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы) (20 03 01)	-	1,5
Зеркальные		
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-
2030 г.		
Всего	-	7,85
в том числе отходов производства	-	6,35
отходов потребления	-	1,5
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	6,35
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы) (20 03 01)	-	1,5
Зеркальные		
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-
2031-2033 гг.		
Всего	-	7,85



в том числе отходов производства	-	6,35
отходов потребления	-	1,5
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	6,35
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы) (20 03 01)	-	1,5
Зеркальные		
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-

Таблица 6.1.2

Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2024-2025 гг.					
Всего	-	190000	190000	-	-
в том числе отходов производства	-	190000	190000	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
Отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 02)	-	190000	190000	-	-
Зеркальные					
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
2026-2029 гг.					
Всего	-	132050	132050	-	-
В том числе отходов производства	-	132050	132050	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
Отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 02)	-	132050	132050	-	-
Зеркальные					
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
2030 г.					
Всего	-	365180	365180	-	-
в том числе отходов производства	-	3650180	365180	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
Отсутствуют	-	-	-	-	-



Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 02)	-	365180	365180	-	-
Зеркальные					
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
2031-2033 гг.					
Всего	-	174990	174990	-	-
в том числе отходов производства	-	174990	174990	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
Отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 02)	-	174990	174990	-	-
Зеркальные					
Зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

При проведении работ учесть требования статьи 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";



5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрискважинного давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пирофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;



11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулируемыми устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Учесть требования ст. 320 Экологического Кодекса РК. Накопление отходов

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и



химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Образующиеся отходы будут временно (**не более 6 месяцев**) храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.) *(согласно требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденным Приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.).*

6.4. Программа управления отходами

Согласно ст. 360 Экологического кодекса РК оператор объекта складирования отходов обязан разработать программу управления отходами горнодобывающей промышленности для минимизации образования, восстановления и удаления отходов.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным техникам.

Целями программы управления отходами горнодобывающей промышленности являются:

1) предотвращение или снижение образования отходов и их опасности;
2) стимулирование восстановления отходов горнодобывающей промышленности путем переработки, повторного использования в тех случаях, когда это соответствует экологическим требованиям;

3) обеспечение безопасного в краткосрочной и долгосрочной перспективах удаления отходов, в частности путем выбора соответствующего варианта проектирования, который:

предполагает минимальный уровень или отсутствие необходимости мониторинга, контроля закрытого объекта складирования отходов и управления им;

направлен на предотвращение или снижение долгосрочных негативных последствий от захоронения отходов;

обеспечивает долгосрочную геотехническую стабильность дамб и отвалов, выступающих над земной поверхностью.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности является неотъемлемой частью экологического разрешения и подлежит пересмотру каждые пять лет в случае существенных изменений в условиях эксплуатации объекта складирования отходов и (или) виде, характере складироваемых отходов. Изменения подлежат утверждению уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их



накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их переработки и утилизации.

6.4.1. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.



- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов.

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов сразу после образования отходов они сортируются по видам и складироваться в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

6.5. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;



- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения).

Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.



7. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статье 78 Экологического Кодекса РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации месторождения.

Проведение после проектного анализа осуществляется ТОО «Akzhar mining» за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.



8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

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

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Чрезвычайные ситуации, возможные на территории Республики, их характеристика и последствия.

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Чрезвычайные ситуации наносят экономике страны значительный материальный ущерб, влекут гибель людей.

Криминогенная и террористическая обстановка района деятельности, по состоянию на момент проектирования, не вызывает значительных опасений и не угрожает осуществлению намеченных планов. В случае ухудшения данной обстановки, необходимые меры должны приниматься государственными правоохранительными органами в соответствии с действующим законодательством.

Вероятность возникновения стихийных бедствий.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.



Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Чрезвычайные ситуации природного характера – чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами, наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Это опасные природные явления, стихийные события и бедствия природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабам распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды, привести к многочисленным человеческим жертвам, нанести значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- геофизические опасные явления (землетрясения);
- геологические опасные явления (оползни, сели, лавины, обвалы);
- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (ураганы, смерчи, засуха, сильные морозы и др.);
- гидрологические опасные явления (наводнения, паводки и др.);
- природные пожары;
- эпидемии.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Вероятность возникновения аварий. Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

При выполнении вскрышных и добычных работ и транспортировке вскрыши и полезного ископаемого основными опасными производственными факторами являются:

- оползневые явления и обрушение бортов;
- попадание в карьер подземных и паводковых вод.



Горнотехнические условия отработки достаточно простые.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести отработку запасов открытым способом.

Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемые отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, коррозии, физического износа.

При добычных работах причинами аварийных ситуаций могут являться:

- обрушение бортов разреза;
- оползни;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- затопление карьера паводковыми водами;
- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- завышение проектных откосов бортов разреза;
- неисправность электрооборудования экскаватора;
- заезд машин в зону сдвижения бортов разреза, отвала;
- ошибочные действия персонала - несоблюдение требований правил безопасности;
- неправильная оценка возникшей ситуации;
- неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования;
- некачественный ремонт;
- дефекты монтажа;
- заводские дефекты;
- ошибки проектирования;
- незнание технических характеристик оборудования;
- несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования;
- неисправность топливной системы технологического транспорта;
- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов, курения.

При эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- пожароопасность;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- выход из строя вращающихся частей механизмов;
- нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;
- погодные условия;
- ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту.

8.2. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Карьер расположен на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов и каких-либо транспортных коммуникаций.

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;



- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

8.3 Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Техника безопасности и охрана труда

Все работы в карьере должны проводиться в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству работ и требованиями.

Из организационных мероприятий по созданию безопасных условий труда в карьере необходимо отметить следующие:

- для оказания первой помощи на рабочих местах (экскаваторах, самосвалах, бульдозерах, буровых станках) находятся медицинские аптечки, а в АБК – медицинская сумка и носилки;

- рабочие обеспечиваются индивидуальными средствами защиты (резиновые и диэлектрические перчатки, сапоги, защитные очки и прочие СИЗ);

- в темное время суток места работы должны освещаться согласно утвержденным нормам;

- все работающие на электроприводе механизмы должны иметь заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков должны быть обеспечены фильтровентиляционными установками.

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин ПДК и ПДН, установленных «Санитарными правилами и нормами».

Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха в карьере превышает установленные нормы, должны быть приняты меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Поперечный профиль предохранительных берм должен быть горизонтальным или иметь уклон в сторону борта карьера. Бермы, по которым происходит систематическое передвижение рабочих, должны иметь ограждение и регулярно очищаться от осыпей и кусков породы.

Горные выработки карьера, зумпф, в местах, представляющих опасность падения в них людей, следует ограждать предупредительными знаками, освещаемыми в темное время суток или защитными перилами.

Все рабочие должны быть обеспечены питьевой водой, пользование водой из источников карьера для хозяйственно - питьевых нужд не допускается. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами защиты.

Рабочие должны быть обеспечены, под личную роспись, инструкциями по безопасным методам ведения работ по профессиям.

Другие работы, связанные с выполнением требований безопасности, осуществляются в соответствии с действующими инструкциями, правилами и другими государственными и ведомственными нормативными документами РК.

Сведения о мероприятиях по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте



В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны

Гражданская оборона Республики Казахстан является составной частью общегосударственных оборонных мероприятий и предназначена для осуществления мероприятий по защите персонала и объекта от последствий применения агрессором современных средств поражения.

Несмотря на представленные Республике Казахстан гарантии безопасности не исключается вероятность возникновения межгосударственных конфликтов с применением силы и использованием современных средств поражения.

Главной задачей ГО является защита персонала, объектов хозяйствования и территории региона от поражающих факторов современных средств поражения.

Гражданская оборона объекта должна быть организована и подготовлена к действиям в мирное время и к переводу на военное положение в кратчайшие сроки.

Силы ГО предназначены для проведения комплекса предупредительных мер, спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий применения современных средств поражения и ЧС природного и техногенного характера.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

К общим требованиям ИТМ ГО в зависимости от степени категорирования городов и объектов хозяйствования относятся:

- обеспечение защиты персонала производственных цехов от современных средств поражения, а также последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- повышение пожарной безопасности на объектах;
- организация резервного снабжения электроэнергией, водой;
- защита объектов водоснабжения от средств заражения;
- подготовка к проведению светомаскировки объектов и другие.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Защита рабочих и служащих

В современных условиях защита рабочих и служащих осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, включающих три способа защиты:

1. Укрытие людей в защитных сооружениях.
2. Рассредоточение и эвакуацию.
3. Обеспечение индивидуальными средствами защиты.



В случае внезапного нападения противника или других чрезвычайных ситуациях рабочие и служащие предприятия будут рассредоточены и эвакуированы за пределы зон возможных разрушений с помощью имеющего транспорта.

Рассредоточение и эвакуация проводится по распоряжению правительства. Штаб ГО получает это распоряжение установленным порядком. Получив распоряжение о проведении рассредоточения и эвакуации штаб ГО:

- уточняет численность рабочих и служащих;
- оповещают и организуют сбор;
- помогают местным органам в районах рассредоточения и эвакуации размещать прибывающий персонал.

В случае образования какого-либо заражения штаб ГО устанавливает соответствующий режим поведения персонала в зависимости от обстановки.

Для защиты от радиоактивных и отравляющих веществ, при объявлении угрозы нападения, рабочие и служащие обеспечиваются средствами индивидуальными защиты.

При чрезвычайных ситуациях на предприятии основными видами связи являются сети телефонизации, сеть радиотрансляционная, радиосвязи, аварийной и пожарной сигнализации.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ИТМ ГО) мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) является частью проекта строительства и, вследствие этого, обязательным официальным документом для осуществления строительства и производственной деятельности любого потенциально опасного объекта.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Основными задачами ИТМ ГО ЧС являются разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

ИТМ ГО ЧС предназначены также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Республики Казахстан о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии, производственная деятельность которого представляет потенциальную опасность для собственного производственного персонала.

В состав таких мероприятий могут входить:

- проектные решения по созданию на проектируемом потенциально опасном объекте необходимых сооружений и сетей инженерного обеспечения, предназначенных для осуществления производственных процессов в нормальных и чрезвычайных условиях, а также для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- инженерные и организационно-технические мероприятия по созданию на предприятии необходимых запасов средств индивидуальной защиты;
- проектные решения по укрытию персонала в защитных сооружениях;



- проектные решения и организационно-технические мероприятия по созданию и безотказному функционированию системы оповещения об авариях и ЧС;
 - организационно-технические мероприятия по созданию материальных средств для ликвидации последствий аварий и ЧС;
 - организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории предприятия;
 - организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения по территории потенциально опасного объекта сил и средств для локализации и ликвидации аварий и ЧС;
 - организационно-технические мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в производственную деятельность проектируемого объекта;
- Кроме вышеперечисленных мероприятий ИТМ ГО ЧС включает в себя также:
- общие положения в области защиты персонала и территорий от чрезвычайных ситуаций;
 - сведения о промышленном объекте и районе его строительства;
 - сведения об опасных веществах, обращающихся на промышленном объекте;
 - ссылки на законодательные, директивные, нормативные и методические документы;
 - список использованных источников информации.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Месторождение расположено на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов (ППО) и каких-либо транспортных коммуникаций. При отработке месторождения возможно развитие оползней по бортам карьера, для чего проектом предусматривается проведение осушительных мероприятий.

Размещение зданий и сооружений карьера на генплане, автомобильные въезды и проезды по территории комплекса выполнены с учетом нормального обслуживания объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений комплекса и огнестойкость строительных конструкций должны быть приняты с учетом требований противопожарных норм. Из всех помещений, зданий имеется нормируемое количество эвакуационных выходов. Все здания, в том числе на перепадах высот, обеспечены пожарными лестницами.

Здания и сооружения, автомобильные проезды должны быть выполнены с учетом нормального обслуживания объектов на случай чрезвычайных ситуаций. Ширина проездов, уклон дорог позволяют в любое время года беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести силы, средства по ликвидации ЧС.

Все технологические параметры карьера, автомобильных дорог должны быть выполнены в соответствии с нормами проектирования.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Мероприятия по обеспечению безаварийной отработки карьера

Процессы, которые могут возникнуть при отработке карьера (осыпи, промоины) относятся к низшей категории – умеренно опасным.

Для устранения осыпей предусматривается механизированная очистка предохранительных берм.

Для безопасности съездов и карьерных дорог необходимо предусмотреть ограждающий вал по краям дороги высотой 1,5-2 м.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.



Взрывчатые вещества, доставляемые для зарядки взрывных скважин, могут в определенных условиях гореть с различной интенсивностью. Горение ВВ протекает не стационарно, неуправляемо и может перейти во взрыв.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны, а для тушения пожара вводится противопожарное подразделение.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается положение о производственном контроле, технологические регламенты и план ликвидации аварий, в соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Технологические регламенты разрабатываются и утверждаются на опасных производственных объектах и учитывают особенности местных условий эксплуатации технических устройств.

При выпуске на линию и возврате в гараж обеспечивается предрейсовый и послерейсовый контроль водителями и лицами контроля технического состояния автотранспортных средств в порядке и в объемах, установленных технологическим регламентом.

Размещение зданий и сооружений на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Количество въездов, ширина проездов, дорожное покрытие и уклоны дорог позволяют в любое время года в случае возникновения ЧС беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию карьера силы и средства по ликвидации ЧС.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Все здания и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

В плане предусматривается молниезащита зданий и сооружений промплощадки карьера. Все здания относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей.

Здания КРУН-6кВ относятся к первой категории по молниезащите. Заземление металлических частей КРУН-6кВ, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, осуществляется путем создания электрического контакта их с контуром заземления электростанции. При устройстве заземления использованы естественные заземлители – железобетонные конструкции здания и фундаментов, искусственные заземлители – горизонтальные и вертикальные.

Защита КРУН-6кВ от прямых ударов молнии осуществлена стержневыми отдельно стоящими молниеотводами.

Для защиты от перенапряжения оборудования КРУН предусматривается установка на шинах 6кВ вентильных разрядников типа РВО-6.



8.4 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

Обучение персонала действиям в аварийных ситуациях, предупреждению и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на производстве.

План действий по предупреждению аварий, катастроф и стихийных бедствий на карьере предусматривает порядок действий персонала при возникновении аварийных ситуаций, схему оповещения персонала и мероприятия по экстренной остановке производства и отключению аварийного оборудования, пути эвакуации людей из опасных зон.

Осуществление производственного контроля и управления промышленной безопасностью путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, на предупреждение аварий на этих объектах, обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов, и ликвидации их последствий.

Строительство внутренних дорог и проездов в технологической зоне, обеспечивающих удобный подъезд транспорта.

Допуск к техническому руководству горными работами лиц, имеющих законченное высшее горнотехническое образование и имеющих право ответственного ведения горных работ.

Управление объектами горнодобывающего и транспортного оборудования, других специализированных участков карьера, лицами, прошедшими специальное обучение, сдавшими экзамены, получившими удостоверение на право управления соответствующими машинами и механизмами, ознакомленными с Инструкцией по безопасным методам ведения работ по их профессии.

Обеспечение рабочих и специалистов в соответствии с утвержденными нормами специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующей их специальности и условиям работы.

Устройство, установка и эксплуатация грузоподъемных кранов и сосудов, работающих под давлением, отвечает «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов» от 21.10.2009г. №245 (с изменениями и дополнениями от 22.09.2010г.) и «Требованиям устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» от 29.10.2008г. №189 (с изменениями и дополнениями от 16.07.2012г.).



8.5 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном



объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска. Воздействие оценивается как допустимое.



9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, в целях снижения выбросов на карьере предусмотрено пылеподавление способом орошения следующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Карьер			
Гидроорошение перерабатываемой породы (снятие и складирование ПРС, вскрыши, П/И)	80,0	80,0	2908
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы, ПЩС, ПИ экскаватором, транспортировка)	80,0	80,0	2908
Склады хранения			
Гидроорошение отвала ПРС, вскрыши(статическое хранение ПРС, вскрыши в складе)	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85,0	85,0	2908
Дробильно – сортировочный комплекс			
Гидроорошение перерабатываемой породы	80,0	80,0	2908

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

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 27,28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:



1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая:

- состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

1. Намечаемая деятельность может оказывать влияние на животный мир

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

В процессе эксплуатации объекта проектирования необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Территория воздействия ограничивается горным отводом и областью воздействия, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. Данное воздействие признается несущественным.

2. Намечаемая деятельность приводит к изменениям рельефа местности, другим процессам нарушения почв.



Изменения рельефа местности, уплотнение, другие процессы нарушения почв прогнозируются в пределах горного отвода месторождения.

В результате намечаемой деятельности в границе участка работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки месторождения будет рекультивирован.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Предусматривается проведение производственного экологического контроля за состоянием почвенного покрова на границе СЗЗ.

Данное воздействие признается несущественным.

3. Намечаемая деятельность осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

Данное воздействие признается несущественным.

4. Намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

Проведенные расчеты показывают, что шум, связанный с деятельностью объектов месторождения с учетом перспективы не будет оказывать негативного влияния на здоровье населения.

Таким образом, эквивалентный уровень звука на границе СЗЗ и территории жилой застройки, создаваемый фоновой работой оборудования объектов месторождения, не превысят установленных гигиенических нормативов.

Данное воздействие признается несущественным.

5. Намечаемая деятельность создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Предусматривается проведение производственного экологического контроля за состоянием почвенного покрова на границе СЗЗ.

Данное воздействие признается несущественным.

6. Намечаемая деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.



Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Данное воздействие признается несущественным.

В целях уменьшения негативных воздействий предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

Охрана атмосферного воздуха:

- в теплые периоды года предусмотрено орошение водой экскаваторных забоев при погрузке горной массы в автосамосвалы;
- для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха предусмотрена поливка дорог;
- регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

Охрана водных объектов:

Организационные мероприятия. К мерам организационного характера относится производственный экологический контроль. Предусматривается контроль качества карьерных вод на сбросе.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

Для устранения негативного воздействия на водный бассейн района влияния предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов, по осуществлению контроля за составом подземных вод. Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от эксплуатации месторождения.

Предупреждение аварийных сбросов

Аварийные ситуации, возможные при водоотведении карьерных вод, могут возникнуть из-за порывов и повреждений труб, прокладываемых в открытом варианте по борту карьера от насосных установок до резервуарагасителя напора.

При порыве трубопровода прекращается подача воды, поврежденный участок отсекается с помощью задвижек, установленных в распределительных колодцах. Подобная ситуация непродолжительна по времени и к серьезным нарушениям в экосистеме не приведет. Аварийные ситуации, создающие угрозу окружающей среде и населению, на данном объекте не реальны.

Аварийных объемов образования сточных вод на предприятии не предвидится.

Мероприятия по соблюдению установленных нормативов допустимых сбросов

1. Регулярный контроль за концентрациями загрязняющих веществ в карьерных водах и водах накопителя.
2. Не допускать порыва водовода и разлива дренажных сточных вод на рельеф местности.
3. Вести контроль за состоянием накопителя, дренажной системы карьера.
4. Проводить инвентаризацию площадки карьера с целью исключения источников поступления загрязнения.



5. Ежегодно проводить производственный экологический контроль на предприятии.

Мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ

В связи с тем, что карьерная вода не подлежит очистке, сократить сброс загрязняющих веществ можно только сокращением объема сбрасываемой воды, для этого на предприятии планируется использовать карьерную воду на полив дорог. Сброс сточных вод предусмотрен без очистки.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения

1. Отработанные при эксплуатации оборудования смазочные материалы и масла собирать и сдавать по договору в специализированную организацию;

2. Для снижения загрязнения компонентами азотной группы: применение плотных рукавов при зарядке взрывчатки в скважине.

3. неисправный транспорт не выпускается на линию работ, ремонтные работы осуществляются на специализированной площадке.

4. Для бытовых отходов, протирачных материалов и других отходов устанавливаются контейнеры и емкости, содержимое которых по мере накопления утилизируется на специальной свалке промышленных отходов и полигоне ТБО.

5. хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в водонепроницаемые бетонированные септики и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения по договору со спецпредприятием;

6. Карьерные воды используются на технические нужды, такие как: гидроорошение дорог, гидрозабойка скважин.

Охрана земель:

- снятие и отдельное складирование плодородного почвенного слоя для последующего его использования при рекультивации нарушенных земель.

- принять меры, исключающие попадание в грунт горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;

- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- не допускать устройство стихийных свалок мусора;

- рекультивация земель после окончания добычи;

- производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова.

По физическим воздействиям:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Обращение с отходами:

- все отходы, образованные при проведении работ, будут идентифицироваться по типу, объему, разделять и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- установка металлического контейнера для сбора и временного хранения отходов и др.);



- устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов;

- контроль над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов;

- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Охрана недр:

- обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр;

- контроль за ведением горных работ, в соответствии с утвержденным планом горных работ;

- контроль за раздельной выемкой полезного ископаемого и вскрышных пород;

- наблюдение за состоянием бортов карьера и откосов отвалов для предотвращения оползневых явлений эрозионных процессов;

- максимальное извлечение из недр полезного ископаемого.

Охрана животного и растительного мира:

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- выполнение работ только в пределах отведенной территории;

- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;

- предупреждение возникновения и распространения пожаров;

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;

- просветительская работа экологического содержания;

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении вышеперечисленных мероприятий, возможные воздействия признаны несущественными.

9.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды.

Согласно Приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- пылеподавление в теплые периоды года на автомобильных дорогах;



- регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде;
- контроль за качеством вод;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик;
- снятие и отдельное складирование плодородного почвенного слоя для последующего его использования при рекультивации нарушенных земель;
- производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова;
- контроль за ведением горных работ, в соответствии с утвержденным планом горных работ;
- контроль за отдельной выемкой полезного ископаемого и вскрышных пород;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- контроль над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов;
- инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.



10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

2. Воздействие на водные ресурсы.

Основное влияние на окружающую среду при извлечении подземных вод вызывается вследствие отработки их запасов с определенными величинами снижения уровней вод.

Влияние отбора подземных вод при осушении месторождения является несущественным.

3. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.

Отвалы вскрышных пород оказывают существенное влияние на формирование ландшафта и топографию местности. Это воздействие имеет долговременный характер и может быть частично уменьшено за счет проведения рекультивационных работ. В целом ситуация с отвалами, создаваемая в результате реализации проекта, может быть охарактеризована как опасная, но если своевременно и в полном объеме провести весь комплекс рекультивационных мероприятий, то она может быть оценена как допустимая.

5. Воздействие на животный и растительный мир. На проектируемых площадях растительные сообщества будут уничтожены полностью или частично, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

6. Воздействие отходов на окружающую среду.

Вскрышная порода будет складироваться на породные отвалы, одним из факторов воздействия будет являться пыление отвала. Порода имеет естественный состав, не склонна к самовозгоранию, не радиоактивна. Система управления отходами производства и потребления налажена. Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складировются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Разработка запасов полезного ископаемого месторождения. Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих



разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.



11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращения намечаемой деятельности по проведению горных работ на месторождении не предусматривается.

Причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Под добычей твердых полезных ископаемых понимается комплекс работ, направленных и непосредственно связанных с отделением твердых полезных ископаемых из мест их залегания и (или) извлечением их на земную поверхность, включая работы по подземной газификации и выплавлению, химическому и бактериальному выщелачиванию, дражной и гидравлической разработке россыпных месторождений путем выпаривания, седиментации и конденсации, а также сбор, временное хранение, дробление и сортировку извлеченных полезных ископаемых на территории участка добычи.

В случае отказа от намечаемой деятельности должны быть проведены работы по ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых согласно ст. 218 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

1. Ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации.

2. Недропользователь обязан обеспечить разработку, согласование, экспертизу и утверждение в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан проекта работ по ликвидации последствий добычи твердых полезных ископаемых не позднее чем за два года до истечения срока лицензии.

В случае отказа от всего или части участка добычи проект ликвидации последствий добычи твердых полезных ископаемых разрабатывается, согласовывается, подлежит экспертизе и утверждению до такого отказа, если необходимость в ликвидации таких последствий не вытекает из положений части пятой настоящего пункта.

Если действие лицензии на добычу твердых полезных ископаемых прекратилось по иным основаниям, лицо, право недропользования которого прекращено, обязано обеспечить разработку и утверждение проекта работ по ликвидации последствий добычи твердых полезных ископаемых не позднее восьми месяцев со дня прекращения действия лицензии.

Ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых на части участка добычи, от которого недропользователь отказался в соответствии со статьей 220 Кодекса, проводится до такого отказа. Проведение операций по добыче или иное пользование частью такого участка в период после завершения ликвидации и до момента исключения его из лицензии на добычу не допускается.

Если пользование частью участка добычи, от которой недропользователь отказался, осуществлялось без проведения операций, предусмотренных лицензией на добычу, и нарушения земной поверхности (дна водоемов), проведение ликвидационных работ на части участка добычи не требуется. В этом случае составляется акт обследования, подтверждающий отсутствие необходимости проведения ликвидационных работ, который подписывается лицами, указанными в пункте 4 настоящей статьи.

3. Лицо, право недропользования которого прекращено по участку добычи, обязано приступить к ликвидации последствий операций по добыче в срок не позднее восьми месяцев со дня такого прекращения. В течение данного периода указанное лицо вправе



вывезти с территории участка недр добытые твердые полезные ископаемые. По истечении восьми месяцев после прекращения действия лицензии не вывезенные с территории участка добычи твердые полезные ископаемые признаются включенными в состав недр и подлежат ликвидации в соответствии с настоящей статьей.

4. Ликвидация последствий операций по добыче на участке добычи (его части) считается завершенной после подписания акта ликвидации. Акт ликвидации подписывается комиссией, создаваемой соответствующим местным исполнительным органом области, города республиканского значения или столицы из его представителей и представителей уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, и недропользователем (лицом, право недропользования которого прекращено, при его наличии). Если ликвидация осуществляется на земельном участке, находящемся в частной собственности, постоянном или долгосрочном временном возмездном землепользовании, акт ликвидации также подписывается собственником земельного участка или землепользователем.

5. Подписание акта ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых (акта обследования) является основанием внесения соответствующих сведений в единый кадастр государственного фонда недр для последующего предоставления права недропользования иным лицам.

11.1 Ликвидационный фонд

Предприятием разработан План ликвидации последствий операции добычи. В Плане ликвидации представлен расчет суммы обеспечения (ликвидационный фонд).

Согласно п.4 статьи 55 Кодекса «О недра и недропользовании» №125 VI ЗРК «Исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием».



12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ25VWF00214078 от 12.09.2024г. выданное Комитетом экологического регулирования и контроля **требуется проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Вывод: Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.



13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Общие положения проведения экологической оценки при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция) и нормами ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Методической основой проведения экологической оценки являются:

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

К регулируемым Кодексом отношениям также относятся общественные отношения в области проведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга, которые направлены на обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в экологической и гидрометеорологической информации.

Категория объекта.

Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5).

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Законодательство о недрах и недропользовании РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового



положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» № 442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении добычных работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.



Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

При реализации Плана горных работ был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.



15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) «Даутское-2» расположено в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, в 11 км восточнее с. Ленинградское, 11 км юго-западнее от с. Талшик и, примерно, в 400 км от областного центра г. Петропавловск (Рис. 1).

Ближайший водный объект - озеро Жактайсор, расположено в 3-х км северо-восточнее от месторождения.

От железнодорожной станции Даут, железной дороги Кокшетау-Кзыл-Ту, месторождение расположено в 16,5 км на юго-восток.

Транспортные условия района работ можно считать удовлетворительными. с. Ленинградское связано автобусными маршрутами с областным центром г. Петропавловск, городами Кокшетау, Щучинск, поселком Боровое, районным центром Талшик – дорогами с асфальтовым покрытием, а менее значительными населенными пунктами – грунтовыми дорогами.

Железнодорожные перевозки осуществляются через станцию Даут.

Топливо-энергетическими ресурсами район бедный: уголь, дрова, нефтепродукты и газ завозные.

Район типичный сельскохозяйственный. Основное занятие – скотоводство.

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

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Границы горного отвода определены контурами утвержденных запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину с учетом разности бортов карьера по горнотехническим факторам в зависимости от физико-механических свойств пород.

Площадь участка составляет 20 га (0,2 км²).

Глубина горного отвода составляет 73 м до единой гипсометрической отметки +75 м.

Координаты угловых точек приведены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

Координаты угловых точек горного отвода

№ угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	53° 33' 42,5"	71° 42' 58,1"	0,20 км ² (20 га)
2	53° 33' 44,2"	71° 43' 14,1"	
3	53° 33' 23,0"	71° 43' 20,0"	
4	53° 33' 21,1"	71° 43' 03,8"	
Центр участка	53° 33' 32,6"	71° 42' 10,9"	

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом



их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов

В геоморфологическом отношении район месторождения входит в состав Казахского мелкосопочника, являясь северной его окраиной. Это область развития равнинных степных пространств и характерного для этой территории мелкосопочника, который несколько разнообразит однотонный ландшафт казахских степей.

Характерная плоская равнина более типична для приозерных пространств у крупных озер Улькен-Карой, Киши-Карой и др., лежащих севернее района месторождения.

Рельеф мелкосопочника характерен развитием невысоких холмов (сопок) с превышением над окружающей местностью на 20-30 м. Обычно сопки образуют гряды широтного направления с пологими задернованными склонами. Восточные склоны несколько круче и с ними связаны выходы коренных пород на дневную поверхность. Наблюдается некоторая зависимость форм сопок от слагающих их пород. Так, сопки, сложенные интрузивными породами, имеют более крутые, часто обрывистые склоны; сопки, сложенные осадочными породами, преимущественно плоско-увалистой формы. Абсолютные отметки вершин сопок достигают 130-150 м.

Рельеф местности района расчленяется долинами рек и озер, причем последние обычно имеют блюдцеобразную форму.

Абсолютные отметки в долинах понижаются до 100-110 м.

Поверхность месторождения «Даутское-2» неровная и имеет черты, типичные для мелкосопочного рельефа. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 142,0 м на юго-востоке до 149,3 м на севере месторождения. На возвышенных частях месторождения отмечаются выходы коренных пород на дневную поверхность.

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-2, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

Климат района континентальный, сухой, с резкими переходами от тепла к холоду. Весна в основном короткая, таяние снегов бурное, талые воды быстро стекают в речки и лога, земля не успевает пропитаться влагой. Осень короткая. Зима с незначительным снежным покровом, в результате чего земля промерзает на глубину до 1,5-2,0 м.

Абсолютный максимум температуры воздуха падает на июль и составляет +40° С, средняя температура самого теплого месяца июля +20° С. Среднемесячная температура самого холодного месяца января -16° С, абсолютный минимум - 46° С. Средняя температура воздуха ниже нуля держится с ноября по март.

Для климата района является характерным небольшое количество осадков (до 250 мм в год) и значительное их испарение. Летние осадки составляют в среднем 84% от годовой суммы осадков. Максимум осадков за год приходится на июль - 52 мм, минимум на январь-декабрь - 8-9 мм. Суточный максимум осадков может достигать 50-75 мм. Устойчивый снежный покров устанавливается через 10-15 дней после выпадения первого снега, в первой половине ноября и держится в течении 5-6 месяцев. Максимальная высота снежного покрова в среднем достигает 16 см и образуется в конце первой декады марта.

Преобладающее направление ветров западное и юго-западное, скорость их достигает 4-10 м/сек, в среднем 5 м/сек.

Почвенный покров района характеризуется большим разнообразием. В северной части преобладают среднегумусные черноземы, мощностью до 40-50 см.

К югу черноземы переходят в каштановые, с большим количеством песчано-щебенистого материала.



Большие площади занимают солончаки и солонцы, развитые вокруг озер и под многочисленными западинами.

По характеру растительности район относится к типичным типчаково-ковыльным степям Северного Казахстана. В ложинах встречаются мелкие кустарники и небольшие березовые колки.

Растительность. *Растительный мир* в области представлен сочетанием берёзовых и осиново-берёзовых лесов на серых лесных почвах и солодах с разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах и лугово-чернозёмных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с ивовыми зарослями. Колочная лесостепь занимает большую часть Северо-Казахстанской области. Осиново-берёзовые колки образуют разрежённые лесные массивы на солодах. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных чернозёмах, в основном распаханые. Лесопокрытая площадь составляет около 8 % территории, леса преимущественно берёзовые.

Месторождение расположен в степной зоне. На территории размещения отсутствуют древесно-кустарниковые насаждения. Земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории на данном участке отсутствуют.

Осуществление процесса разработки карьера окажет влияние только в границах выделенного участка. Существенные изменения на растительный мир не предусмотрены. Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

Проводимые работы не окажут значительного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Зона влияния деятельности на растительный покров не распространяется дальше границ проектируемого карьера.

Фауна. Фауна представлена большим разнообразием. На территории Северо-Казахстанской области обитают позвоночные животные, из них млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. Среди беспозвоночных животных Северо-Казахстанской области наиболее высоким видовым разнообразием выделяются насекомые.

Фауна птиц отличается наибольшим разнообразием среди позвоночных животных области. Наиболее многочисленный среди них – отряд воробьинообразные.

Фауна млекопитающих представлена 6 отрядами: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные. Самыми многочисленными и разнообразными по распространению являются отряд грызуны, среди которых есть представители как лесной фауны, например, белка обыкновенная и мышь лесная, так и степной – сурок-байбак и др. Среди населяющих водоемы встречаются ондатра. Имеются и синантропные виды – мышь домовая и серая крыса. Наиболее распространенными животными из отряда хищные являются лисица, корсак, хорь степной и колонок, барсук. Состав других отрядов насчитывает: насекомоядные – ярким представителем является ёж, из парнокопытных на территории области встречается кабан, косуля, лось, марал, из представителей отряда зайцеобразных на территории области обитают заяц-беляк и заяц-русак. Представители отряда рукокрылых и насекомоядных, встречи с ними в области регистрируются постоянно, однако информации о их распространении на территории области нет.

Однако следует отметить, что все виды в совокупности играют функционально-биоценотическую роль в поддержании устойчивости природной среды.

Акжарский район лежит в зоне лесостепи, однако лесных участков здесь крайне мало. Большая часть территории занята ковалевой равнинной степью. Месторождение «Даутское» расположен в степной зоне поэтому животный мир Акжарского района менее разнообразен в связи со своим географическим расположением.



Согласно письма №02-16/691 от 22.11.2022 г РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» – на месторождении отсутствуют земли особо охраняемых природных территориях., Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Талишское».

Согласно учета дики животных, на территории Охотхозяйства обитают виды диких животных занесенных в Красную книгу РК, а именно серый журавль и журавль красавка.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «Akzhar mining»

РК, Северо-Казахстанская область, Акжарский р-н, Талшыкский с.о., с.Талшик, ул. Сабита Муканова 37/3

Почтовый адрес: РК, г. Кокшетау, ул. Шалкар 18/15.

БИН 191040013893

Тел/факс: 8 (716 2) 29-45-86

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: добыча габбро и гранитов (магматические породы) на месторождении «Даутское-2» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) «Даутское-2» расположено в Акжарском районе Северо-Казахстанской области в 11 км восточнее с. Ленинградское, 11 км юго-западнее от с. Талшик и, примерно в 400 км от областного центра г.Петропавловск.

От железнодорожной станции Даут, железной дороги Кокшетау-Кзыл-Ту, месторождение расположено в 16,5 км на юго-восток.

На промплощадке карьера размещены следующие объекты:

- бытовая зона (бытовой вагончик с нарядной, автостоянка, туалет, противопожарный резервуар);

- пункт охраны;

- мобильная ДСУ;

- площадки под временное складирование готовой продукции, отсева и взорванного полезного ископаемого площадью 1 га.

Распределение площади 1 га:

- под отсев 0,4 га;

- готовая продукция 0,5 га;

- взорванная масса 0,1 га.

По мере использования отсева (не фракционный продукт дробления), распределение площадей временных складов будет изменяться.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено доставлять автоцистерной из с. Ленинградское, расположенного в 11 км, с последующим разливом во флаги.

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого,



достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

Площадь участка составляет 20 га (0,2 км²).

Глубина горного отвода составляет 73 м до единой гипсометрической отметки +75 м.

Отработка месторождения осуществляется экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы. ПРС разрабатывается комбинированным методом, вскрытие будет осуществляться бульдозером с образованием «валов» и, в дальнейшем – погрузка погрузчиком на автотранспорт. Вскрышные породы отрабатываются экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

7. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склады.
8. Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
9. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку прямиков и низин.
10. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
11. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера
12. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

13. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склады.
14. Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
15. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку прямиков и низин.
16. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
17. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера
18. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.
19. Исходя из планируемых годовых объемов добычи габбро и гранитов срок существования карьера составит – 18 лет.

Режим работы карьера, согласно заданию, на проектирование определен круглогодичный в одну 12-ти часовую смену в сутки, с непрерывной рабочей неделей.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горнотранспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера на добыче и вскрыше;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горнотехнические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования.

Календарный план вскрышных работ составлен исходя из условий обеспечения карьера готовыми к выемке запасами сроком на 2 месяца.

Календарный план вскрышных и добычных работ, приведен в таблице 3.1.1

Пункт 13 статьи 278 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» гласит: Если объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых, предусмотренные рабочей программой контракта на недропользование, фактически изменяются менее чем на двадцать процентов в физическом выражении, внесение изменений в рабочую



программу не требуется. Такие изменения в объеме добычи считаются соответствующими условиям контракта.

Календарный план вскрышных и добычных работ с учетом увеличения объема добычи в 2024 году, приведен в таблице 3.1.2

№№	Год отработки	ПРС, тыс.м ³	Вскрышные породы, тыс.м ³	Добыча, тыс.м ³	Горная масса, тыс.м ³
1	2024	10,0	100,0	300,0	410,0
2	2025	5,0	100,0	231,9	336,9
3	2026	3,0	69,5	231,9	304,4
4	2027	3,0	69,5	231,9	304,4
5	2028	3,0	69,5	231,9	304,4
6	2029	3,0	69,5	231,9	304,4
7	2030	4,4	192,2	426,0	622,6
8	2031	3,0	92,1	426,0	521,1
9	2032	3,0	92,1	426,0	521,1
10	2033	-	92,1	426,0	518,1
11	2034	-	161,9	426,0	587,9
12	2035	-	104,0	426,0	530,0
13	2036	-	-	426,0	426,0
14	2037	-	-	426,0	426,0
15	2038	-	-	426,0	426,0
16	2039	-	-	2317,6	2317,6
Всего		37,4	1212,4	7611,1	8860,9

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется из пос. Ленинградское. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м³;
- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Удаление сточных вод предусматривается вручную в выгребную яму (септик);
- для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах, рекомендуется орошение водой. Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Для снижения запыленности воздуха в рабочей зоне ДСК в процессе работы необходимо пылеподавление. Увлажнению должны подвергаться рабочие части ДСК, в процессе дробления, сортировки, транспортировки и отсыпки готовой продукции выделяется большое количество пыли. Элементарная система пылеподавления должна состоять из металлической емкости (не менее 10 м³) системы трубопровода, системы принудительной подачи воды (насос) и системы распыления (форсунки) воды. При такой системе пылеподавления средний расход воды составит 50-100 л/час.

При взрывных работах для снижения запыленности воздуха, предусмотрено использование увлажнения водой сыпучего материала, орошение водой зоны разрушения горной массы до взрыва либо покрытие поверхности взрываемого блока пеной инертной к взрывчатым веществам и средствам взрывания.

Пылеподавление при экскавации горной массы, вскрышных и бульдозерных работах предусматривается орошением водой.

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды при удельном расходе 1-1,5 кг/м² существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности складов ПРС, предусматривается орошение их водой.

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабине экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.



Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь участка составляет 20 га (0,2 км²).

Глубина горного отвода составляет 73 м до единой гипсометрической отметки +75 м.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При разработке месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «Akzhar mining» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на месторождении не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ по рекультивации, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

Генетические ресурсы

В технологическом процессе горных работ на месторождении генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении горных работ на месторождении строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

На территории месторождения отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.



Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Почвенный покров района характеризуется большим разнообразием. В северной части преобладают среднегумусные черноземы, мощностью до 40-50 см.

К югу черноземы переходят в каштановые, с большим количеством песчано-щебенистого материала.

Большие площади занимают солончаки и солонцы, развитые вокруг озер и под многочисленными западинами.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение горных работ на месторождении будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при разработке месторождения являются технологические дороги.

При разработке месторождений внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьера.

Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки ПРС.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение рекультивации на месторождении будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.



В границах территории добычи габбро и гранитов (магматические породы) на месторождении «Даутское-2» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

В геоморфологическом отношении район месторождения входит в состав Казахского мелкосопочника, являясь северной его окраиной. Это область развития равнинных степных пространств и характерного для этой территории мелкосопочника, который несколько разнообразит однотонный ландшафт казахских степей.

Характерная плоская равнина более типична для приозерных пространств у крупных озер Улькен-Карой, Киши-Карой и др., лежащих севернее района месторождения.

Рельеф мелкосопочника характерен развитием невысоких холмов (сопок) с превышением над окружающей местностью на 20-30 м. Обычно сопки образуют гряды широтного направления с пологими задернованными склонами. Восточные склоны несколько круче и с ними связаны выходы коренных пород на дневную поверхность. Наблюдается некоторая зависимость форм сопок от слагающих их пород. Так, сопки, сложенные интрузивными породами, имеют более крутые, часто обрывистые склоны; сопки, сложенные осадочными породами, преимущественно плоско-увалистой формы. Абсолютные отметки вершин сопок достигают 130-150 м.

Рельеф местности района расчленяется долинами рек и озер, причем последние обычно имеют блюдцеобразную форму.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Атмосферный воздух

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 5 неорганизованных источника выбросов.

Объект представлен одной промышленной площадкой.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 21-м неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 9 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, сероводород, керосин, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 групп веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород, 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид.

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.



Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, тракатами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

7. Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдельность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.



При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

8. краткое описание:

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях снижения пылевыведения на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться добычные работы, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;

2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеиздат, 1997;

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и



здоровье человека» утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

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

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

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

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

14. Налоговый кодекс РК.

15. План горных работ.



Расчет валовых выбросов на 2024 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 17000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 17000 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.102 = 1.102$

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)	10.17	1.102

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 17000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 8.18$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 17000 \cdot (1 - 0.85) = 1.102$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 8.18$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.102 = 1.102$

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)	8.18	1.102

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - \leq 30$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.7$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.1$
 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, $V1 = 4.4$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.1 \cdot 0.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.182$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.182 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.145$

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$
 Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$
 Время работы одного станка, ч/год, $T = 449.6$

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



Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 449.6 \cdot 0.0036 = 0.5260320$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.526032 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.1052$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.1052

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G_1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 2694.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2694.4 \cdot 0.0036 = 3.1524480$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.152448 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.63$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.63

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 29.85$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 5.97$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 50000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10000$

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, $N1 = 0.85$

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

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 49999.99999999999 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.1320000$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.00000000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 29.85 \cdot (1-0) = 0.418$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 29.85 = 0.179$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.418 + 0.179 = 0.597$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 29.85 \cdot (1-0) = 0.0746$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 29.85 = 0.02985$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0746 + 0.02985 = 0.1045$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1045 = 0.0836000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1045 = 0.0135850$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:



Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0836
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.013585
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.597
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.132

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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 = 1**

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 190000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 242.44 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.01212**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 190000 · (1-0.85) = 0.0205**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01212**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0205 = 0.0205**

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	0.01212	0.0205



казахстанских месторождений) (494)		
------------------------------------	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.4 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.002 · 12 · 6 = 0.0402**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0402 · (365 - (100 + 65)) = 0.695**

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)	0.0402	0.695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 179.1**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 8.955**

Объем взорванной горной породы, м³/год, **V = 300000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, **VJ = 15000**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >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 = 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 300000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.7920000$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 15000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 33.0000000$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 179.1 \cdot (1-0) = 2.507$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 179.1 = 1.075$**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 2.507 + 1.075 = 3.58$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 8.955 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 104.5$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 179.1 \cdot (1-0) = 0.448$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 179.1 = 0.179$**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.448 + 0.179 = 0.627$**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 8.955 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 18.66$**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), **$\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.627 = 0.5016000$**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), **$\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 18.66 = 14.9280000$**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), **$\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.627 = 0.0815100$**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), **$\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 18.66 = 2.4258000$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.5016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.08151
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		3.58
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.792



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

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 357.28**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 840000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 357.28 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.1072**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 840000 · (1-0.85) = 0.544**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1072**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.544 = 0.544**

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)	0.1072	0.544

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - < = 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.1843$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1843 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.185$

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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА



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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.18	0.001363				0.00301			
0330	0.065	0.387	0.00301				0.00671			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.0503				0.112			
2732	0.57	0.9	0.0077				0.0177			
0301	0.56	3.9	0.02414				0.0538			
0304	0.56	3.9	0.00392				0.00874			
0328	0.023	0.405	0.00308				0.0068			
0330	0.112	0.774	0.006				0.01333			

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)	0.02517	0.05765



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период ($t \geq 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	2.9			0.02233		0.04965			
2732	0.18	0.5			0.00405		0.00915			
0301	0.2	2.2			0.01346		0.02984			
0304	0.2	2.2			0.00219		0.00485			
0328	0.008	0.13			0.000989		0.002185			
0330	0.065	0.34			0.00266		0.00594			

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09			0.0222		0.054			
2732	0.49	0.71			0.00614		0.01417			
0301	0.78	4.01			0.0251		0.056			
0304	0.78	4.01			0.00408		0.0091			
0328	0.1	0.45			0.003544		0.00793			
0330	0.16	0.31			0.00259		0.00592			

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09			0.0222		0.054			
2732	0.49	0.71			0.00614		0.01417			
0301	0.78	4.01			0.0251		0.056			
0304	0.78	4.01			0.00408		0.0091			
0328	0.1	0.45			0.003544		0.00793			
0330	0.16	0.31			0.00259		0.00592			

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6			0.0467		0.1042			
2732	0.57	0.8			0.00694		0.01605			
0301	0.56	3.9			0.02414		0.0538			
0304	0.56	3.9			0.00392		0.00874			
0328	0.023	0.3			0.00229		0.00507			



0330	0.112	0.69	0.00536	0.01195
------	-------	------	---------	---------

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.11343	0.26185
2732	Керосин (654*)	0.02327	0.05354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010367	0.023115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0132	0.02973
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.03	7.2	0.0557	0.124
2732	0.57	1	0.00844	0.01935
0301	0.56	3.9	0.02414	0.0538
0304	0.56	3.9	0.00392	0.00874
0328	0.023	0.45	0.00341	0.00754
0330	0.112	0.86	0.00664	0.01475

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год						
0337	1.5	3.87	0.0315	0.0357						
2732	0.25	0.72	0.00582	0.00657						
0301	0.5	2.6	0.01626	0.01816						
0304	0.5	2.6	0.002643	0.00295						
0328	0.02	0.27	0.00206	0.00228						
0330	0.072	0.441	0.00343	0.00382						



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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	1.5	3.5	0.0288		0.0326					
2732	0.25	0.7	0.00567		0.0064					
0301	0.5	2.6	0.01626		0.01816					
0304	0.5	2.6	0.002643		0.00295					
0328	0.02	0.2	0.001533		0.0017					
0330	0.072	0.39	0.003044		0.0034					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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 = 4.4**

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

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



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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 17000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 17000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1102$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1102 = 0.1102$

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)	0.818	0.1102

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 6000$

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, $TSP = 100$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (1 - 0.85) = 1.566$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 16.24$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.566 = 1.566$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.24 = 16.24$

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)	1.566	16.24

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 190000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190000 \cdot (1 - 0.85) = 0.001436$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.000849$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001436 = 0.001436$

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)	0.000849	0.001436

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 220$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 840000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 220 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0462$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 840000 \cdot (1 - 0.85) = 0.381$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0462$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.381 = 0.381$

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	0.0462	0.381



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

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную ДСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 3578.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 3578.4 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00524049523**

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)	0.0004536	0.00524049523

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная дробильная установка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Ehtec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 840000$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 840000 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.1966$

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)	0.0143	0.1966

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 3578.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 3578.4 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00524049523$

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)	0.0004536	0.00524049523
------	---	-----------	---------------

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

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

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

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

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

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

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

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

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

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3578.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 3578.4 \cdot 3600 / 10^6 = 137.4535008$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

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

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 137.4535008 \cdot (100 - 80) / 100 = 27.5$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	27.5

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 3578.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$



Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\underline{G} = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\underline{M} = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 3578.4 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00524049523$

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)	0.0004536	0.00524049523

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Eхtec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 840000$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 840000 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.1966$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.0143	0.1966



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

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 3578.4**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 3578.4 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00524049523**

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)	0.0004536	0.00524049523

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе



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

Время работы конвейера, час/год, $T = 3578.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 3578.4 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00524049523$

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)	0.0004536	0.00524049523

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 3578.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

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



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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 3578.4 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00524049523$

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)	0.0004536	0.00524049523

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1-0.85) = 0.2175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365-(100 + 65)) \cdot (1-0.85) = 2.255$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$



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)	0.2175	2.255

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1 - 0.85) = 1.044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 10.82$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$

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)	1.044	10.82

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм



Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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



Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1352.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 840000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1352.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 3.156$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 840000 \cdot (1 - 0.85) = 4.23$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.156$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.23 = 4.23$

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)	3.156	4.23

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx,	MI,	г/с				т/год			



	г/мин	г/км			
0337	0.36	3.15	0.0242	0.0538	
2732	0.18	0.54	0.00435	0.00981	
0301	0.2	2.2	0.01346	0.02984	
0304	0.2	2.2	0.00219	0.00485	
0328	0.008	0.18	0.001363	0.00301	
0330	0.065	0.387	0.00301	0.00671	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МЛ, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.608				12.36			
2732	0.45	1.17	0.0857				1.746			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.45	0.031				0.618			
0330	0.1	0.873	0.0605				1.207			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МЛ, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МЛ, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6796	12.5286
2732	Керосин (654*)	0.10317	1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041743	0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069176	1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)



Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.02233			0.04965				
2732	0.18	0.5	0.00405			0.00915				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.13	0.000989			0.002185				
0330	0.065	0.34	0.00266			0.00594				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.55			11.2				
2732	0.45	1.1	0.081			1.652				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.4	0.0276			0.551				
0330	0.1	0.78	0.0542			1.083				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184



0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.5	0.02683			0.0596				
2732	0.18	0.6	0.0048			0.0108				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.2	0.001513			0.00334				
0330	0.065	0.43	0.00333			0.00742				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	9.3	0.672			13.6				
2732	0.45	1.3	0.0945			1.92				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.5	0.03435			0.684				
0330	0.1	0.97	0.067			1.337				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				



0330	0.16	0.38	0.00312	0.00707
------	------	------	---------	---------

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака
Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 400 + 2.2 · 600) · 10⁻⁶ = 0.00196**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (400 + 600) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696**



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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0000755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$



С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$

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)	0.0418	0.411

Расчет валовых выбросов на 2025 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 8500 \cdot (1 - 0.85) = 0.551$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.551 = 0.551$

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)	10.17	0.551

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 272.62**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 8500**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 8.18$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 8500 \cdot (1 - 0.85) = 0.551$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 8.18**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.551 = 0.551**

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)	8.18	0.551

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 1$**

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 2.75$**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **$N1 = 6$**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **$L = 0.7$**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **$N = 6.1$**

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, **$V1 = 4.4$**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **$V2 = 30$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **$C5 = 1.38$**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 12$**

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Влажность перевозимого материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **$K5M = 0.6$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **$G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.1 \cdot 0.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.182$**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **$M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.182 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.145$**

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

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

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

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)



Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 449.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 449.6 \cdot 0.0036 = 0.5260320$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.526032 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.1052$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.1052

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 2694.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2694.4 \cdot 0.0036 = 3.1524480$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.152448 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.63$



Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.63

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 29.85**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 5.97**

Объем взорванной горной породы, м³/год, **V = 50000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, **VJ = 10000**

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 = 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), **$M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 49999.99999999999 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.13200000$**

г/с (3.5.6), **$G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.00000000$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 29.85 \cdot (1-0) = 0.418$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 29.85 = 0.179$**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.418 + 0.179 = 0.597$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 29.85 \cdot (1-0) = 0.0746$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 29.85 = 0.02985$**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.0746 + 0.02985 = 0.1045$**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$**

С учета трансформации оксидов азота, получаем:



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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1045 = 0.0836000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1045 = 0.0135850$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0836
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.013585
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.597
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.132

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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 = 1**

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 190000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01212$



Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 190000 \cdot (1-0.85) = 0.0205$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01212$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0205 = 0.0205$

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)	0.01212	0.0205

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.0402$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0402 \cdot (365 - (100 + 65)) = 0.695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0402	0.695



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

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 138.445**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 6.923**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 231900**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 11595**

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 = 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 231900 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.6122160$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) / 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 11595 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 25.5090000$

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 · 138.445 · (1-0) = 1.94**

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 · 138.445 = 0.83**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **M = M1GOD + M2GOD = 1.94 + 0.83 = 2.77**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 80.8$

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 · 138.445 · (1-0) = 0.346**

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 · 138.445 = 0.1384**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **M = M1GOD + M2GOD = 0.346 + 0.1384 = 0.484**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 14.42$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.484 = 0.3872000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 14.42 = 11.5360000$



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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.484 = 0.0629200$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 14.42 = 1.8746000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06292
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		2.77
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.612216

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

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

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 = 1**

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 357.28**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 649320**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 357.28 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.1072$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 649320 \cdot (1 - 0.85) = 0.421$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.1072**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.421 = 0.421**



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)	0.1072	0.421

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.6**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.4 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.002 · 12 · 6 = 0.1843**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1843 · (365 - (100 + 65)) = 3.185**

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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы



Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.18	0.001363				0.00301			
0330	0.065	0.387	0.00301				0.00671			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			



0337	1.03	6.48	0.0503	0.112
2732	0.57	0.9	0.0077	0.0177
0301	0.56	3.9	0.02414	0.0538
0304	0.56	3.9	0.00392	0.00874
0328	0.023	0.405	0.00308	0.0068
0330	0.112	0.774	0.006	0.01333

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)				
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)		0.02517	0.05765
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01427	0.03179

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	2.9	0.02233		0.04965					
2732	0.18	0.5	0.00405		0.00915					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.13	0.000989		0.002185					
0330	0.065	0.34	0.00266		0.00594					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0222		0.054					
2732	0.49	0.71	0.00614		0.01417					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.45	0.003544		0.00793					
0330	0.16	0.31	0.00259		0.00592					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0222		0.054					
2732	0.49	0.71	0.00614		0.01417					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.45	0.003544		0.00793					
0330	0.16	0.31	0.00259		0.00592					



Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.0467				0.1042			
2732	0.57	0.8	0.00694				0.01605			
0301	0.56	3.9	0.02414				0.0538			
0304	0.56	3.9	0.00392				0.00874			
0328	0.023	0.3	0.00229				0.00507			
0330	0.112	0.69	0.00536				0.01195			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.11343	0.26185
2732	Керосин (654*)	0.02327	0.05354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010367	0.023115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0132	0.02973
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.5	0.02683				0.0596			
2732	0.18	0.6	0.0048				0.0108			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.2	0.001513				0.00334			
0330	0.065	0.43	0.00333				0.00742			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			



0337	3.91	2.55	0.02567	0.0616
2732	0.49	0.85	0.0072	0.01648
0301	0.78	4.01	0.0251	0.056
0304	0.78	4.01	0.00408	0.0091
0328	0.1	0.67	0.00519	0.01156
0330	0.16	0.38	0.00312	0.00707

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	0.0557			0.124				
2732	0.57	1	0.00844			0.01935				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.45	0.00341			0.00754				
0330	0.112	0.86	0.00664			0.01475				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t<5, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)



Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.87	0.0315				0.0357			
2732	0.25	0.72	0.00582				0.00657			
0301	0.5	2.6	0.01626				0.01816			
0304	0.5	2.6	0.002643				0.00295			
0328	0.02	0.27	0.00206				0.00228			
0330	0.072	0.441	0.00343				0.00382			

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.5	0.0288				0.0326			
2732	0.25	0.7	0.00567				0.0064			
0301	0.5	2.6	0.01626				0.01816			
0304	0.5	2.6	0.002643				0.00295			
0328	0.02	0.2	0.001533				0.0017			
0330	0.072	0.39	0.003044				0.0034			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 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, $G_{3SR} = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 8500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 8500 \cdot (1 - 0.85) = 0.0551$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0551 = 0.0551$

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)	0.818	0.0551

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 6000$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (1 - 0.85) = 1.566$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 16.24$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.566 = 1.566$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.24 = 16.24$

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)	1.566	16.24

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$



Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 190000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190000 \cdot (1 - 0.85) = 0.001436$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000849$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001436 = 0.001436$

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)	0.000849	0.001436

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Отвал 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, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 6501$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 6501 \cdot (1 - 0.85) = 0.1131$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 6501 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.173$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.1131 = 0.287$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.173 = 2.977$

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)	0.287	2.977

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Гранит карьерный
 Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $V_L = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

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, $G_{MAX} = 220$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 649320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 220 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0462$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 649320 \cdot (1 - 0.85) = 0.2945$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0462$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2945 = 0.2945$

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)	0.0462	0.2945

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.26$



Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная щековая дробильная установка

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 649320$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.152

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 2952 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00432314496**

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

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

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

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

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

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

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

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

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

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, **T = 2952**

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



Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2952 \cdot 3600 / 10^6 = 113.3922240$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

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

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 113.392224 \cdot (100 - 80) / 100 = 22.7$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	22.7

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0004536	0.00432314496



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

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

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 = 0.39**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 220**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 649320**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 0.39 · 220 · 0.6 / 3600 = 0.0143**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **M = N · Q · GGOD · K5 · 10⁻⁶ = 1 · 0.39 · 649320 · 0.6 · 10⁻⁶ = 0.152**

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)	0.0143	0.152

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**



Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

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

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 2952 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00432314496**

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

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

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 = 1**



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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.85) = 0.2175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 2.255$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$

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)	0.2175	2.255

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1 - 0.85) = 1.044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 10.82$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$

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)	1.044	10.82

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$



Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$

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, $G_3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куса материала, мм, $G_7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 1352.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 649320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1352.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 3.156$



Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 649320 \cdot (1-0.85) = 3.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.156$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.27 = 3.27$

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)	3.156	3.27

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.18	0.001363				0.00301			
0330	0.065	0.387	0.00301				0.00671			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.608				12.36			
2732	0.45	1.17	0.0857				1.746			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.45	0.031				0.618			
0330	0.1	0.873	0.0605				1.207			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	3.91	2.295	0.0237	0.0574
2732	0.49	0.765	0.00656	0.01507
0301	0.78	4.01	0.0251	0.056
0304	0.78	4.01	0.00408	0.0091
0328	0.1	0.603	0.00469	0.01045
0330	0.16	0.342	0.002833	0.00644

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6796	12.5286
2732	Керосин (654*)	0.10317	1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041743	0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069176	1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	2.9	0.02233				0.04965			
2732	0.18	0.5	0.00405				0.00915			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.13	0.000989				0.002185			
0330	0.065	0.34	0.00266				0.00594			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.55				11.2			
2732	0.45	1.1	0.081				1.652			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.4	0.0276				0.551			



0330	0.1	0.78		0.0542		1.083	
------	-----	------	--	--------	--	-------	--

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.5	0.02683			0.0596				
2732	0.18	0.6	0.0048			0.0108				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.2	0.001513			0.00334				
0330	0.065	0.43	0.00333			0.00742				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	9.3	0.672	13.6
2732	0.45	1.3	0.0945	1.92
0301	1	4.5	0.255	5.14
0304	1	4.5	0.0415	0.835
0328	0.04	0.5	0.03435	0.684
0330	0.1	0.97	0.067	1.337

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nк, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nк, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака



Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 400 + 2.2 · 600) · 10⁻⁶ = 0.00196**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (400 + 600) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · MTRK / 100 = 99.72 · 0.02696 / 100 = 0.0269**

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

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · MTRK / 100 = 0.28 · 0.02696 / 100 = 0.0000755**

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

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

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



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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $V_L = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$

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)	0.0418	0.411

Расчет валовых выбросов на 2026 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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



Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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)	10.17	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 8.18$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 8.18$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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)	8.18	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.7$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.1$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$



Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.1 \cdot 0.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.182$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.182 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.145$

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

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

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

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 350.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 350.4 \cdot 0.0036 = 0.4099680$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{Орошение водой}$

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.409968 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.082$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.065	0.082



(494)		
-------	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$
 Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$
 Время работы одного станка, ч/год, $T = 2082.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$
 Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2082.4 \cdot 0.0036 = 2.4364080$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой
 Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.436408 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.487$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.487

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
 Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
 Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 23.283$
 Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 5.97$
 Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 39000$
 Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 10000$
 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, $N1 = 0.85$



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

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 39000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.1029600$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.0000000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 23.283 \cdot (1-0) = 0.326$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 23.283 = 0.1397$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.326 + 0.1397 = 0.466$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 23.283 \cdot (1-0) = 0.0582$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 23.283 = 0.0233$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0582 + 0.0233 = 0.0815$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0815 = 0.0652000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0815 = 0.0105950$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.010595
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.466
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.10296

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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, $KOC = 1$



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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 132050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01212$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 132050 \cdot (1 - 0.85) = 0.01426$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01212$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01426 = 0.01426$

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)	0.01212	0.01426

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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



Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$
 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, $V1 = 4.4$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Гранит карьерный
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.0402$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0402 \cdot (365 - (100 + 65)) = 0.695$

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)	0.0402	0.695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
 Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
 Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 138.445$
 Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.923$
 Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 231900$
 Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 11595$
 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, $N1 = 0.85$

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

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 231900 \cdot (1 - 0.85) / 1000 = 0.6122160$
 г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1 - N1) / 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 11595 \cdot (1 - 0.85) \cdot 1000 / 1200 = 25.5090000$



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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 138.445 \cdot (1-0) = 1.94$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 138.445 = 0.83$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.94 + 0.83 = 2.77$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 80.8$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 138.445 \cdot (1-0) = 0.346$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 138.445 = 0.1384$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.346 + 0.1384 = 0.484$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 14.42$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.484 = 0.3872000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 14.42 = 11.5360000$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.484 = 0.0629200$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 14.42 = 1.8746000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06292
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		2.77
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.612216

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный



Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 357.28$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 649320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 357.28 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.1072$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 649320 \cdot (1 - 0.85) = 0.421$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1072$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.421 = 0.421$

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)	0.1072	0.421

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Гранит карьерный
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.1843$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1843 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.185$

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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.18	0.001363				0.00301			
0330	0.065	0.387	0.00301				0.00671			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	



100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237		0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656		0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469		0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833		0.00644				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.295	0.0237		0.0574					
2732	0.49	0.765	0.00656		0.01507					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.603	0.00469		0.01045					
0330	0.16	0.342	0.002833		0.00644					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6.48	0.0503		0.112					
2732	0.57	0.9	0.0077		0.0177					
0301	0.56	3.9	0.02414		0.0538					
0304	0.56	3.9	0.00392		0.00874					
0328	0.023	0.405	0.00308		0.0068					
0330	0.112	0.774	0.006		0.01333					

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)	0.02517	0.05765
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	2.9	0.02233		0.04965					
2732	0.18	0.5	0.00405		0.00915					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					



0304	0.2	2.2		0.00219	0.00485	
0328	0.008	0.13		0.000989	0.002185	
0330	0.065	0.34		0.00266	0.00594	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.0467				0.1042			
2732	0.57	0.8	0.00694				0.01605			
0301	0.56	3.9	0.02414				0.0538			
0304	0.56	3.9	0.00392				0.00874			
0328	0.023	0.3	0.00229				0.00507			
0330	0.112	0.69	0.00536				0.01195			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)						
Код	Примесь					Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.11343
2732	Керосин (654*)					0.02327
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.0878
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.010367
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.0132
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.01427

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	



100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	0.36	3.5	0.02683			0.0596			
2732	0.18	0.6	0.0048			0.0108			
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485			
0328	0.008	0.2	0.001513			0.00334			
0330	0.065	0.43	0.00333			0.00742			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	0.0557			0.124				
2732	0.57	1	0.00844			0.01935				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.45	0.00341			0.00754				
0330	0.112	0.86	0.00664			0.01475				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179



ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.5	3.87	0.0315		0.0357					
2732	0.25	0.72	0.00582		0.00657					
0301	0.5	2.6	0.01626		0.01816					
0304	0.5	2.6	0.002643		0.00295					
0328	0.02	0.27	0.00206		0.00228					
0330	0.072	0.441	0.00343		0.00382					

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.5	3.5	0.0288		0.0326					
2732	0.25	0.7	0.00567		0.0064					
0301	0.5	2.6	0.01626		0.01816					
0304	0.5	2.6	0.002643		0.00295					
0328	0.02	0.2	0.001533		0.0017					
0330	0.072	0.39	0.003044		0.0034					



ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе

Список литературы:

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

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 = 1**

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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 углий 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

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

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 272.62**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 5100**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.03305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.818**



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03305 = 0.03305$

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)	0.818	0.03305

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 6000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (1 - 0.85) = 1.566$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 16.24$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.566 = 1.566$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.24 = 16.24$

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)	1.566	16.24

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 132050**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 242.44 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.000849**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 132050 · (1-0.85) = 0.000998**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.000849**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.000998 = 0.000998**

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)	0.000849	0.000998

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Отвал 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 = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, **S = 9999**

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 0.174**

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 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(100 + 65)) · (1-0.85) = 1.804**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Поверхность пыления в плане, м2, **S = 6501**

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 6501 \cdot (1-0.85) = 0.1131$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 6501 \cdot (365-(100 + 65)) \cdot (1-0.85) = 1.173$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.1131 = 0.287$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.173 = 2.977$

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)	0.287	2.977

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 220$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 649320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 220 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0462$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 649320 \cdot (1-0.85) = 0.2945$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0462$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2945 = 0.2945$

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)	0.0462	0.2945

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую дробилку

Список литературы:

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

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 2952 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00432314496**

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная щековая дробильная установка

Список литературы:

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

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 = 1**



Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
 Наименование агрегата: Extex С-12 с использованием пылеулавливающей установки
 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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$
 Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 649320$
 Влажность материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.152

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$



Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

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

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

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

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

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

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

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

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

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 2952$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2952 \cdot 3600 / 10^6 = 113.3922240$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_ =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 113.392224 \cdot (100 - 80) / 100 = 22.7$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	22.7

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 649320$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$



Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.152

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 2952 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00432314496**

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

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

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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



Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $V_{OB} = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1-0.85) = 0.2175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365-(100 + 65)) \cdot (1-0.85) = 2.255$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$

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)	0.2175	2.255

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куса материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1-0.85) = 1.044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365-(100 + 65)) \cdot (1-0.85) = 10.82$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.044	10.82



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

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

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

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

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

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.6$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 1500$**

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, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$**

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

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

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.02**

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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1352.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 649320**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1352.7 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 3.156**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 649320 · (1-0.85) = 3.27**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 3.156**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 3.27 = 3.27**

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)	3.156	3.27

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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



Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.608			12.36				
2732	0.45	1.17	0.0857			1.746				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.45	0.031			0.618				
0330	0.1	0.873	0.0605			1.207				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6796	12.5286
2732	Керосин (654*)	0.10317	1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184



0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041743	0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069176	1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.02233			0.04965				
2732	0.18	0.5	0.00405			0.00915				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.13	0.000989			0.002185				
0330	0.065	0.34	0.00266			0.00594				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.55			11.2				
2732	0.45	1.1	0.081			1.652				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.4	0.0276			0.551				
0330	0.1	0.78	0.0542			1.083				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				



ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	9.3	0.672		13.6					
2732	0.45	1.3	0.0945		1.92					
0301	1	4.5	0.255		5.14					
0304	1	4.5	0.0415		0.835					
0328	0.04	0.5	0.03435		0.684					
0330	0.1	0.97	0.067		1.337					

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					



	г/мин	г/мин			
0337	3.91	2.55	0.02567	0.0616	
2732	0.49	0.85	0.0072	0.01648	
0301	0.78	4.01	0.0251	0.056	
0304	0.78	4.01	0.00408	0.0091	
0328	0.1	0.67	0.00519	0.01156	
0330	0.16	0.38	0.00312	0.00707	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака

Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**



Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 400 + 2.2 \cdot 600) \cdot 10^{-6} = 0.00196$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (400 + 600) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MTRK / 100 = 99.72 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GTRK / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MTRK / 100 = 0.28 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0000755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GTRK / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.00000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$



Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$

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)	0.0418	0.411

Расчет валовых выбросов на 2027 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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)	10.17	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 8.18$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 8.18$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$



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)	8.18	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.7**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6.1**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.6**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 6.1 · 0.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.002 · 12 · 6 = 0.182**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.182 · (365 - (100 + 65)) = 3.145**

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

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

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

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 350.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 350.4 \cdot 0.0036 = 0.4099680$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.409968 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.082$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.082

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 2082.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$



Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot \underline{KOLIV} \cdot \underline{T} \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2082.4 \cdot 0.0036 = 2.4364080$

Название пылегазоочистного устройства, $\underline{NAME} =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\underline{KPD} = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \underline{G} \cdot (100 - \underline{KPD}) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \underline{M} \cdot (100 - \underline{KPD}) / 100 = 2.436408 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.487$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.487

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 23.283$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 5.97$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 39000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10000$

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, $N1 = 0.85$

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

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 39000 \cdot (1 - 0.85) / 1000 = 0.1029600$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1 - N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1 - 0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.0000000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1 - N) = 0.014 \cdot 23.283 \cdot (1 - 0) = 0.326$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 23.283 = 0.1397$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.326 + 0.1397 = 0.466$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1 - N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1 - 0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1 - N) = 0.0025 \cdot 23.283 \cdot (1 - 0) = 0.0582$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 23.283 = 0.0233$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0582 + 0.0233 = 0.0815$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0815 = 0.0652000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0815 = 0.0105950$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.010595
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.466
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.10296

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$



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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 132050**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 242.44 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0.85) = 0.01212**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 132050 · (1 - 0.85) = 0.01426**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.01212**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.01426 = 0.01426**

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)	0.01212	0.01426

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

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

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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.0402$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0402 \cdot (365 - (100 + 65)) = 0.695$

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)	0.0402	0.695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 138.445$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.923$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 231900$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 11595$

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, $N1 = 0.85$

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

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 231900 \cdot (1 - 0.85) / 1000 = 0.6122160$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1 - N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 11595 \cdot (1 - 0.85) \cdot 1000 / 1200 = 25.5090000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1 - N) = 0.014 \cdot 138.445 \cdot (1 - 0) = 1.94$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 138.445 = 0.83$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.94 + 0.83 = 2.77$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1 - N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.923 \cdot (1 - 0) \cdot 10^6 / 1200 = 80.8$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1 - N) = 0.0025 \cdot 138.445 \cdot (1 - 0) = 0.346$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 138.445 = 0.1384$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.346 + 0.1384 = 0.484$



Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 14.42$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.484 = 0.3872000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 14.42 = 11.5360000$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.484 = 0.0629200$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 14.42 = 1.8746000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06292
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		2.77
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.612216

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 357.28$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 649320$



Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 357.28 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.1072$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 649320 \cdot (1 - 0.85) = 0.421$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1072$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.421 = 0.421$

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)	0.1072	0.421

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.1843$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1843 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.185$



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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				



0304	0.78	4.01		0.00408	0.0091	
0328	0.1	0.603		0.00469	0.01045	
0330	0.16	0.342		0.002833	0.00644	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.0503				0.112			
2732	0.57	0.9	0.0077				0.0177			
0301	0.56	3.9	0.02414				0.0538			
0304	0.56	3.9	0.00392				0.00874			
0328	0.023	0.405	0.00308				0.0068			
0330	0.112	0.774	0.006				0.01333			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)	0.02517	0.05765
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	2.9	0.02233				0.04965			
2732	0.18	0.5	0.00405				0.00915			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.13	0.000989				0.002185			
0330	0.065	0.34	0.00266				0.00594			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	



100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222		0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614		0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544		0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259		0.00592				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1п, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6	0.0467		0.1042					
2732	0.57	0.8	0.00694		0.01605					
0301	0.56	3.9	0.02414		0.0538					
0304	0.56	3.9	0.00392		0.00874					
0328	0.023	0.3	0.00229		0.00507					
0330	0.112	0.69	0.00536		0.01195					

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.11343	0.26185
2732	Керосин (654*)	0.02327	0.05354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010367	0.023115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0132	0.02973
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1п, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1п, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					



0304	0.78	4.01	0.00408	0.0091
0328	0.1	0.67	0.00519	0.01156
0330	0.16	0.38	0.00312	0.00707

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	0.0557			0.124				
2732	0.57	1	0.00844			0.01935				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.45	0.00341			0.00754				
0330	0.112	0.86	0.00664			0.01475				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

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



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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.87	0.0315			0.0357				
2732	0.25	0.72	0.00582			0.00657				
0301	0.5	2.6	0.01626			0.01816				
0304	0.5	2.6	0.002643			0.00295				
0328	0.02	0.27	0.00206			0.00228				
0330	0.072	0.441	0.00343			0.00382				

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.5	0.0288			0.0326				
2732	0.25	0.7	0.00567			0.0064				
0301	0.5	2.6	0.01626			0.01816				
0304	0.5	2.6	0.002643			0.00295				
0328	0.02	0.2	0.001533			0.0017				
0330	0.072	0.39	0.003044			0.0034				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе**

Список литературы:



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.03305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03305 = 0.03305$

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)	0.818	0.03305

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 6000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (1 - 0.85) = 1.566$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 16.24$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.566 = 1.566$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.24 = 16.24$

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)	1.566	16.24

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 132050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132050 \cdot (1 - 0.85) = 0.000998$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.000849$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000998 = 0.000998$

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)	0.000849	0.000998

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Отвал 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, $K_{OC} = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

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

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

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



Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 6501$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 6501 \cdot (1 - 0.85) = 0.1131$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 6501 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.173$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.1131 = 0.287$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.173 = 2.977$

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)	0.287	2.977

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

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



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куса материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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 = 220**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 649320**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 220 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0.85) = 0.0462**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 649320 · (1 - 0.85) = 0.2945**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.0462**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.2945 = 0.2945**

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)	0.0462	0.2945

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ

Список литературы:

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

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**



Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная щековая дробильная установка

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Eхtec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 649320$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.152
------	---	--------	-------

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

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

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

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

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 2952 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00432314496**

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

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

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

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

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



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

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

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

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

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2952$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2952 \cdot 3600 / 10^6 = 113.3922240$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

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

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

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 113.392224 \cdot (100 - 80) / 100 = 22.7$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	22.7

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

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

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

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

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

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

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

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



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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 649320$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.152

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$



Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0004536	0.00432314496



производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 40$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 5000$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.85) = 0.2175$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 2.255$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$**

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)	0.2175	2.255

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 20$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 4000$**

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, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1 - 0.85) = 1.044$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 10.82$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$**

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)	1.044	10.82

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $V_L = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$

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, $G_{3SR} = 4.4$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1352.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 649320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1352.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 3.156$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 649320 \cdot (1 - 0.85) = 3.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.156$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.27 = 3.27$

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)	3.156	3.27

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.18	0.001363				0.00301			
0330	0.065	0.387	0.00301				0.00671			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	8.37	0.608	12.36
2732	0.45	1.17	0.0857	1.746
0301	1	4.5	0.255	5.14
0304	1	4.5	0.0415	0.835
0328	0.04	0.45	0.031	0.618
0330	0.1	0.873	0.0605	1.207

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6796	12.5286
2732	Керосин (654*)	0.10317	1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041743	0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069176	1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	2.9	0.02233				0.04965			
2732	0.18	0.5	0.00405				0.00915			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			



0328	0.008	0.13	0.000989	0.002185
0330	0.065	0.34	0.00266	0.00594

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.55				11.2			
2732	0.45	1.1	0.081				1.652			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.4	0.0276				0.551			
0330	0.1	0.78	0.0542				1.083			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	0.36	3.5	0.02683	0.0596
2732	0.18	0.6	0.0048	0.0108
0301	0.2	2.2	0.01346	0.02984
0304	0.2	2.2	0.00219	0.00485
0328	0.008	0.2	0.001513	0.00334
0330	0.065	0.43	0.00333	0.00742

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхп, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.672				13.6			
2732	0.45	1.3	0.0945				1.92			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.5	0.03435				0.684			
0330	0.1	0.97	0.067				1.337			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тxm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805



ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака

Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 400 + 2.2 · 600) · 10⁻⁶ = 0.00196**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (400 + 600) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.02696 / 100 = 0.0269**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.02696 / 100 = 0.0000755**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**



Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K_5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 200$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K_7 = 0.2$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 1000$**

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, **$TSP = 110$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$**

Максимальный разовый выброс, **$G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$**

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)	0.0418	0.411



Расчет валовых выбросов на 2028 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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)	10.17	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 8.18$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 8.18$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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)	8.18	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.7$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.1$
 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, $V1 = 4.4$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.1 \cdot 0.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.182$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.182 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.145$

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$
 Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$
 Время работы одного станка, ч/год, $T = 350.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 350.4 \cdot 0.0036 = 0.4099680$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.409968 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.082$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.082

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G_1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 2082.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2082.4 \cdot 0.0036 = 2.4364080$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.436408 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.487$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.487

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 23.283$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 5.97$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 39000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10000$

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, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 39000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.1029600$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) / 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.0000000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 23.283 \cdot (1-0) = 0.326$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 23.283 = 0.1397$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.326 + 0.1397 = 0.466$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 23.283 \cdot (1-0) = 0.0582$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 23.283 = 0.0233$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0582 + 0.0233 = 0.0815$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0815 = 0.0652000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0815 = 0.0105950$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.010595
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.466
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.10296

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы вскрыши

Список литературы:

Методика расчета выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 132050**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01212$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 132050 \cdot (1 - 0.85) = 0.01426$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01212**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.01426 = 0.01426**

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)	0.01212	0.01426



Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.4 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.002 · 12 · 6 = 0.0402**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0402 · (365 - (100 + 65)) = 0.695**

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)	0.0402	0.695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**



Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 138.445$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.923$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 231900$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 11595$

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, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 231900 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.6122160$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 11595 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 25.5090000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 138.445 \cdot (1-0) = 1.94$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 138.445 = 0.83$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.94 + 0.83 = 2.77$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 80.8$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 138.445 \cdot (1-0) = 0.346$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 138.445 = 0.1384$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.346 + 0.1384 = 0.484$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 14.42$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.484 = 0.3872000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 14.42 = 11.5360000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.484 = 0.0629200$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 14.42 = 1.8746000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06292
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		2.77
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.612216



шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 357.28**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 649320**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 357.28 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0.85) = 0.1072**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 649320 · (1 - 0.85) = 0.421**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.1072**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.421 = 0.421**

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)	0.1072	0.421

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - < = 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.1843$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1843 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.185$

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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА



Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.0503			0.112				
2732	0.57	0.9	0.0077			0.0177				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.405	0.00308			0.0068				
0330	0.112	0.774	0.006			0.01333				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)	0.02517	0.05765



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период ($t \geq 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.02233			0.04965				
2732	0.18	0.5	0.00405			0.00915				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.13	0.000989			0.002185				
0330	0.065	0.34	0.00266			0.00594				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0467			0.1042				
2732	0.57	0.8	0.00694			0.01605				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.3	0.00229			0.00507				



0330	0.112	0.69	0.00536	0.01195
------	-------	------	---------	---------

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.11343	0.26185
2732	Керосин (654*)	0.02327	0.05354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010367	0.023115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0132	0.02973
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.03	7.2	0.0557	0.124
2732	0.57	1	0.00844	0.01935
0301	0.56	3.9	0.02414	0.0538
0304	0.56	3.9	0.00392	0.00874
0328	0.023	0.45	0.00341	0.00754
0330	0.112	0.86	0.00664	0.01475

ВСЕГО по периоду: Холодный (t<5,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год						
0337	1.5	3.87	0.0315	0.0357						
2732	0.25	0.72	0.00582	0.00657						
0301	0.5	2.6	0.01626	0.01816						
0304	0.5	2.6	0.002643	0.00295						
0328	0.02	0.27	0.00206	0.00228						
0330	0.072	0.441	0.00343	0.00382						



Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	1.5	3.5	0.0288		0.0326					
2732	0.25	0.7	0.00567		0.0064					
0301	0.5	2.6	0.01626		0.01816					
0304	0.5	2.6	0.002643		0.00295					
0328	0.02	0.2	0.001533		0.0017					
0330	0.072	0.39	0.003044		0.0034					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**



Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.03305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03305 = 0.03305$

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)	0.818	0.03305

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 6000$

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, $TSP = 100$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (1 - 0.85) = 1.566$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 16.24$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.566 = 1.566$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.24 = 16.24$

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)	1.566	16.24

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 132050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132050 \cdot (1 - 0.85) = 0.000998$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.000849$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000998 = 0.000998$

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)	0.000849	0.000998

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Отвал 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.174 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.804 = 3.61$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 421$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 421 \cdot (1 - 0.85) = 0.00733$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 421 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 0.076$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.348 + 0.00733 = 0.355$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.61 + 0.076 = 3.686$

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)	0.355	3.686



Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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 = 220**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 649320**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 220 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.0462**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 649320 · (1-0.85) = 0.2945**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0462**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.2945 = 0.2945**

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)	0.0462	0.2945

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 2952 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00432314496**

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная щековая дробильная установка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Eхtec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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 = 0.39**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 220**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 649320**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.152

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:



1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2952$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2952 \cdot 3600 / 10^6 = 113.3922240$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 113.392224 \cdot (100 - 80) / 100 = 22.7$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	22.7

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения

выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$



Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extex C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 649320$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.152

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$



Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$



Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1-0.85) = 0.2175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365-(100 + 65)) \cdot (1-0.85) = 2.255$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$

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)	0.2175	2.255



Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 20$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 4000$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1 - 0.85) = 1.044$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 10.82$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$**

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)	1.044	10.82

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**



Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$

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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 1352.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 649320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1352.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 3.156$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 649320 \cdot (1 - 0.85) = 3.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 3.156$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.27 = 3.27$

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)	3.156	3.27

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
D_n , см	N_k , шт	A	N_{k1} шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	T_{xs} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	T_{xm} , мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	M_{xx} , г/мин	M_l , г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.18	0.001363				0.00301			



0330	0.065	0.387	0.00301	0.00671
------	-------	-------	---------	---------

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.608				12.36			
2732	0.45	1.17	0.0857				1.746			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.45	0.031				0.618			
0330	0.1	0.873	0.0605				1.207			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)					
Код	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.6796		12.5286
2732	Керосин (654*)		0.10317		1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.31866		5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.041743		0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.069176		1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.05185		0.85805

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	0.36	2.9	0.02233	0.04965
2732	0.18	0.5	0.00405	0.00915
0301	0.2	2.2	0.01346	0.02984
0304	0.2	2.2	0.00219	0.00485
0328	0.008	0.13	0.000989	0.002185
0330	0.065	0.34	0.00266	0.00594

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.55				11.2			
2732	0.45	1.1	0.081				1.652			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.4	0.0276				0.551			
0330	0.1	0.78	0.0542				1.083			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805



Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.5	0.02683			0.0596				
2732	0.18	0.6	0.0048			0.0108				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.2	0.001513			0.00334				
0330	0.065	0.43	0.00333			0.00742				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	9.3	0.672			13.6				
2732	0.45	1.3	0.0945			1.92				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.5	0.03435			0.684				
0330	0.1	0.97	0.067			1.337				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t =$, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828



2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака

Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 400 + 2.2 · 600) · 10⁻⁶ = 0.00196**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (400 + 600) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**



Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0000755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.00000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$

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)	0.0418	0.411

Расчет валовых выбросов на 2029 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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	10.17	0.3305



казахстанских месторождений) (494)		
------------------------------------	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **К1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **К2 = 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), **К4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **К3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **К3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **К5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **К7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 272.62**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 5100**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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 · 2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 272.62 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 8.18**

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 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 5100 · (1-0.85) = 0.3305**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 8.18**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305**

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)	8.18	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.7**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6.1**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.6**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.1 \cdot 0.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.182$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.182 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.145$

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Дdiam. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), **G1 = 0.325**

Общее кол-во буровых станков, шт., **KOLIV = 1**



Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 350.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 350.4 \cdot 0.0036 = 0.4099680$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.409968 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.082$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.082

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G_1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 2082.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2082.4 \cdot 0.0036 = 2.4364080$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.436408 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.487$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.065	0.487



зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 23.283**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 5.97**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 39000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 10000**

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 = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 39000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.1029600$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.0000000$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 23.283 \cdot (1-0) = 0.326$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 23.283 = 0.1397$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.326 + 0.1397 = 0.466$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 23.283 \cdot (1-0) = 0.0582$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 23.283 = 0.0233$**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.0582 + 0.0233 = 0.0815$**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), **$\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0815 = 0.0652000$**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), **$\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0815 = 0.0105950$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.010595
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.466
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.10296

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куса материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 132050**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01212$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 132050 \cdot (1 - 0.85) = 0.01426$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.01212**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.01426 = 0.01426**

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)	0.01212	0.01426

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.4 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.002 · 12 · 6 = 0.0402**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0402 · (365 - (100 + 65)) = 0.695**

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)	0.0402	0.695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого



Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 138.445$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.923$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 231900$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 11595$

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, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 231900 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.6122160$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) / 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 11595 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 25.5090000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 138.445 \cdot (1-0) = 1.94$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 138.445 = 0.83$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.94 + 0.83 = 2.77$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 80.8$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 138.445 \cdot (1-0) = 0.346$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 138.445 = 0.1384$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.346 + 0.1384 = 0.484$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.923 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 14.42$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.484 = 0.3872000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 14.42 = 11.5360000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.484 = 0.0629200$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 14.42 = 1.8746000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06292
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		2.77
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.612216

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 357.28**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 649320**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 357.28 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.1072**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 649320 · (1-0.85) = 0.421**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1072**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.421 = 0.421**

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)	0.1072	0.421



Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.6**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.4 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.002 · 12 · 6 = 0.1843**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1843 · (365 - (100 + 65)) = 3.185**

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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6.48	0.0503			0.112				
2732	0.57	0.9	0.0077			0.0177				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.405	0.00308			0.0068				
0330	0.112	0.774	0.006			0.01333				



ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)	0.02517	0.05765
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	2.9	0.02233		0.04965					
2732	0.18	0.5	0.00405		0.00915					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.13	0.000989		0.002185					
0330	0.065	0.34	0.00266		0.00594					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0222		0.054					
2732	0.49	0.71	0.00614		0.01417					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.45	0.003544		0.00793					
0330	0.16	0.31	0.00259		0.00592					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0222		0.054					
2732	0.49	0.71	0.00614		0.01417					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.45	0.003544		0.00793					
0330	0.16	0.31	0.00259		0.00592					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6	0.0467		0.1042					



2732	0.57	0.8	0.00694	0.01605
0301	0.56	3.9	0.02414	0.0538
0304	0.56	3.9	0.00392	0.00874
0328	0.023	0.3	0.00229	0.00507
0330	0.112	0.69	0.00536	0.01195

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)				
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.11343	0.26185
2732	Керосин (654*)		0.02327	0.05354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.010367	0.023115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0132	0.02973
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					



Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	0.0557			0.124				
2732	0.57	1	0.00844			0.01935				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.45	0.00341			0.00754				
0330	0.112	0.86	0.00664			0.01475				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t<град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.87	0.0315			0.0357				



2732	0.25	0.72	0.00582	0.00657
0301	0.5	2.6	0.01626	0.01816
0304	0.5	2.6	0.002643	0.00295
0328	0.02	0.27	0.00206	0.00228
0330	0.072	0.441	0.00343	0.00382

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.5	3.5	0.0288		0.0326					
2732	0.25	0.7	0.00567		0.0064					
0301	0.5	2.6	0.01626		0.01816					
0304	0.5	2.6	0.002643		0.00295					
0328	0.02	0.2	0.001533		0.0017					
0330	0.072	0.39	0.003044		0.0034					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.03305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03305 = 0.03305$

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)	0.818	0.03305

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$



Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 6000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (1 - 0.85) = 1.566$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 16.24$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.566 = 1.566$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 16.24 = 16.24$

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)	1.566	16.24

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 132050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 132050 \cdot (1 - 0.85) = 0.000998$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000849$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000998 = 0.000998$

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)	0.000849	0.000998

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Отвал 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.174 = 0.348$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.804 = 3.61$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 4477$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 4477 \cdot (1 - 0.85) = 0.0779$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 4477 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 0.808$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.348 + 0.0779 = 0.426$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.61 + 0.808 = 4.42$

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)	0.426	4.42

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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 = 220**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 649320**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 220 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0462$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 649320 \cdot (1 - 0.85) = 0.2945$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0462**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.2945 = 0.2945**

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)	0.0462	0.2945

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую ДСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 2952**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 2952 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00432314496**

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная щековая дробильная установка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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 = 0.39**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 220**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 649320**



Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.304

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496



казахстанских месторождений) (494)		
------------------------------------	--	--

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2952$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2952 \cdot 3600 / 10^6 = 113.3922240$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 113.392224 \cdot (100 - 80) / 100 = 22.7$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	22.7

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щековую дробилку

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$



Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Eхtec С-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 649320$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 649320 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.152$

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)	0.0143	0.152



Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$



Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2952$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 2952 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00432314496$

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)	0.0004536	0.00432314496

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.85) = 0.2175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 2.255$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.2175	2.255



производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 20$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 4000$**

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, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1 - 0.85) = 1.044$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 10.82$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$**

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)	1.044	10.82

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.6$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 1500$**

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, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$**

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K_1 = 0.02$**

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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $V_L = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

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, $G_{MAX} = 1352.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 649320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1352.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 3.156$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 649320 \cdot (1 - 0.85) = 3.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.156$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.27 = 3.27$

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)	3.156	3.27

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
D_n , см	N_k , шт	A	N_{k1} шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	T_{xs} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	T_{xm} , мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	M_{xx} , г/мин	MI , г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			



0301	0.2	2.2		0.01346	0.02984	
0304	0.2	2.2		0.00219	0.00485	
0328	0.008	0.18		0.001363	0.00301	
0330	0.065	0.387		0.00301	0.00671	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.608				12.36			
2732	0.45	1.17	0.0857				1.746			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.45	0.031				0.618			
0330	0.1	0.873	0.0605				1.207			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)						
Код	Примесь		Выброс г/с		Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.6796		12.5286	
2732	Керосин (654*)		0.10317		1.78595	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.31866		5.28184	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.041743		0.64191	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.069176		1.22659	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.05185		0.85805	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	



сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	2.9	0.02233				0.04965			
2732	0.18	0.5	0.00405				0.00915			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.13	0.000989				0.002185			
0330	0.065	0.34	0.00266				0.00594			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.55				11.2			
2732	0.45	1.1	0.081				1.652			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.4	0.0276				0.551			
0330	0.1	0.78	0.0542				1.083			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078



0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805
------	-----------------------------------	---------	---------

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.5	0.02683			0.0596				
2732	0.18	0.6	0.0048			0.0108				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.2	0.001513			0.00334				
0330	0.065	0.43	0.00333			0.00742				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	9.3	0.672			13.6				
2732	0.45	1.3	0.0945			1.92				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.5	0.03435			0.684				
0330	0.1	0.97	0.067			1.337				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t =$, град.С)										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака

Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 400 + 2.2 · 600) · 10⁻⁶ = 0.00196**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (400 + 600) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0000755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$



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)	0.0418	0.411

Расчет валовых выбросов на 2030 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 7480 \cdot (1 - 0.85) = 0.485$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.485 = 0.485$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	10.17	0.485



	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **К1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **К2 = 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), **К4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **К3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **К3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **К5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **К7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 272.62**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 7480**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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 · 2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 272.62 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 8.18**

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 · 0.6 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 7480 · (1-0.85) = 0.485**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 8.18**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.485 = 0.485**

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)	8.18	0.485

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.7$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.1$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.1 \cdot 0.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.182$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.182 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.145$

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм



Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 898.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 898.4 \cdot 0.0036 = 1.0511280$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.051128 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.2102$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.2102

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 3825.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 3825.6 \cdot 0.0036 = 4.4759520$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.475952 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.895$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.065	0.895



70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 59.7**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 5.97**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 100000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 10000**

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 = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 99999.99999999999 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.2640000$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.00000000$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 59.7 \cdot (1-0) = 0.836$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 59.7 = 0.358$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.836 + 0.358 = 1.194$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 59.7 \cdot (1-0) = 0.1493$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 59.7 = 0.0597$**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.1493 + 0.0597 = 0.209$**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$**

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), **$\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.209 = 0.1672000$**



Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.209 = 0.0271700$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.02717
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		1.194
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.264

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 365180$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01212$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 365180 \cdot (1 - 0.85) = 0.03944$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01212$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03944 = 0.03944$

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)	0.01212	0.03944

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.0402$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0402 \cdot (365 - (100 + 65)) = 0.695$

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)	0.0402	0.695



Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 254.322**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 6.358**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 426000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 10650**

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 = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 426000 \cdot 0.0000000001 \cdot (1-0.85) / 1000 = 1.1246400$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10650 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 23.4300000$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 254.322 \cdot (1-0) = 3.56$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 254.322 = 1.526$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 3.56 + 1.526 = 5.09$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.358 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 74.2$**

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), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 254.322 \cdot (1-0) = 0.636$**

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), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 254.322 = 0.2543$**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.636 + 0.2543 = 0.89$**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.358 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 13.25$**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), **$\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.89 = 0.7120000$**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), **$\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 13.25 = 10.6000000$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), **$\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.89 = 0.1157000$**



Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 13.25 = 1.7225000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1157
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5.09
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.12464

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 357.28$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1192800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 357.28 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.1072$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1192800 \cdot (1 - 0.85) = 0.773$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1072$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.773 = 0.773$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.1072	0.773



	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.6**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.4 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.002 · 12 · 6 = 0.1843**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1843 · (365 - (100 + 65)) = 3.185**

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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:



1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.0503			0.112				
2732	0.57	0.9	0.0077			0.0177				



0301	0.56	3.9	0.02414	0.0538
0304	0.56	3.9	0.00392	0.00874
0328	0.023	0.405	0.00308	0.0068
0330	0.112	0.774	0.006	0.01333

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)				
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)		0.02517	0.05765
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	2.9	0.02233		0.04965					
2732	0.18	0.5	0.00405		0.00915					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.13	0.000989		0.002185					
0330	0.065	0.34	0.00266		0.00594					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0222		0.054					
2732	0.49	0.71	0.00614		0.01417					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.45	0.003544		0.00793					
0330	0.16	0.31	0.00259		0.00592					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0222		0.054					
2732	0.49	0.71	0.00614		0.01417					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.45	0.003544		0.00793					
0330	0.16	0.31	0.00259		0.00592					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txt,	



сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.0467				0.1042			
2732	0.57	0.8	0.00694				0.01605			
0301	0.56	3.9	0.02414				0.0538			
0304	0.56	3.9	0.00392				0.00874			
0328	0.023	0.3	0.00229				0.00507			
0330	0.112	0.69	0.00536				0.01195			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)											
Код	Примесь						Выброс г/с		Выброс т/год		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)						0.11343		0.26185		
2732	Керосин (654*)						0.02327		0.05354		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						0.0878		0.19564		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						0.010367		0.023115		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						0.0132		0.02973		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						0.01427		0.03179		

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1п, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.5	0.02683				0.0596			
2732	0.18	0.6	0.0048				0.0108			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.2	0.001513				0.00334			
0330	0.065	0.43	0.00333				0.00742			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			



0301	0.78	4.01	0.0251	0.056
0304	0.78	4.01	0.00408	0.0091
0328	0.1	0.67	0.00519	0.01156
0330	0.16	0.38	0.00312	0.00707

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	0.0557			0.124				
2732	0.57	1	0.00844			0.01935				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.45	0.00341			0.00754				
0330	0.112	0.86	0.00664			0.01475				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	



100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год			
0337	1.5	3.87	0.0315			0.0357			
2732	0.25	0.72	0.00582			0.00657			
0301	0.5	2.6	0.01626			0.01816			
0304	0.5	2.6	0.002643			0.00295			
0328	0.02	0.27	0.00206			0.00228			
0330	0.072	0.441	0.00343			0.00382			

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.5	0.0288			0.0326				
2732	0.25	0.7	0.00567			0.0064				
0301	0.5	2.6	0.01626			0.01816				
0304	0.5	2.6	0.002643			0.00295				
0328	0.02	0.2	0.001533			0.0017				
0330	0.072	0.39	0.003044			0.0034				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $V_L = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $G_B = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 7480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 7480 \cdot (1 - 0.85) = 0.0485$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0485 = 0.0485$

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)	0.818	0.0485

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 6679$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6679 \cdot (1 - 0.85) = 1.743$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6679 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 18.07$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.743 = 1.743$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 18.07 = 18.07$

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)	1.743	18.07

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$



Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 365180$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 365180 \cdot (1 - 0.85) = 0.00276$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000849$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00276 = 0.00276$

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)	0.000849	0.00276

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Отвал 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$



Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.174 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.804 = 3.61$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.348 + 0.174 = 0.522$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.61 + 1.804 = 5.41$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.522 + 0.174 = 0.696$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.41 + 1.804 = 7.21$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 5407$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 5407 \cdot (1-0.85) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 5407 \cdot (365-(100 + 65)) \cdot (1-0.85) = 0.975$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.696 + 0.094 = 0.79$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.21 + 0.975 = 8.19$

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)	0.79	8.19

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 220$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1192800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 220 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0462$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192800 \cdot (1-0.85) = 0.541$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0462$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.541 = 0.541$

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)	0.0462	0.541

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную шокую ДСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 5421.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 5421.6 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00793982477**

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная шокую дробильная установка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**



Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
 Наименование агрегата: Extex С-12 с использованием пылеулавливающей установки
 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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$
 Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1192800$
 Влажность материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1192800 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.279$

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)	0.0143	0.279

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T_ = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$



Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_ = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 5421.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 5421.6 \cdot 3600 / 10^6 = 208.2544992$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_ =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 208.2544992 \cdot (100 - 80) / 100 = 41.65$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	41.65

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1192800$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$



Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1192800 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.279$

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)	0.0143	0.279

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 5421.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 5421.6 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00793982477**

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 5421.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**



Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $V_{OB} = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1-0.85) = 0.2175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365-(100 + 65)) \cdot (1-0.85) = 2.255$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$

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)	0.2175	2.255

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1-0.85) = 1.044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365-(100 + 65)) \cdot (1-0.85) = 10.82$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.044	10.82



производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.02**

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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1352.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1192800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1352.7 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 3.156**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1192800 · (1-0.85) = 6.01**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 3.156**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 6.01 = 6.01**

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)	3.156	6.01

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)



Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.608			12.36				
2732	0.45	1.17	0.0857			1.746				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.45	0.031			0.618				
0330	0.1	0.873	0.0605			1.207				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6796	12.5286
2732	Керосин (654*)	0.10317	1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184



0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041743	0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069176	1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.02233			0.04965				
2732	0.18	0.5	0.00405			0.00915				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.13	0.000989			0.002185				
0330	0.065	0.34	0.00266			0.00594				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.55			11.2				
2732	0.45	1.1	0.081			1.652				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.4	0.0276			0.551				
0330	0.1	0.78	0.0542			1.083				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				



ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	9.3	0.672		13.6					
2732	0.45	1.3	0.0945		1.92					
0301	1	4.5	0.255		5.14					
0304	1	4.5	0.0415		0.835					
0328	0.04	0.5	0.03435		0.684					
0330	0.1	0.97	0.067		1.337					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					



	г/мин	г/мин			
0337	3.91	2.55	0.02567	0.0616	
2732	0.49	0.85	0.0072	0.01648	
0301	0.78	4.01	0.0251	0.056	
0304	0.78	4.01	0.00408	0.0091	
0328	0.1	0.67	0.00519	0.01156	
0330	0.16	0.38	0.00312	0.00707	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака

Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**



Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 400 + 2.2 \cdot 600) \cdot 10^{-6} = 0.00196$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (400 + 600) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.02696 / 100 = 0.0000755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$



Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$

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)	0.0418	0.411

Расчет валовых выбросов на 2031 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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)	10.17	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 8.18$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 8.18$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$



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)	8.18	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.7**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 6.1**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.6**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 6.1 · 0.7 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.002 · 12 · 6 = 0.182**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.182 · (365 - (100 + 65)) = 3.145**

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диаметры скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G_1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 539.2$

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 0.0036 = 0.6308640$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.630864 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.1262$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.1262

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диаметры скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G_1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 3825.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 3825.6 \cdot 0.0036 = 4.4759520$



Название пылегазоочистного устройства, **_NAME_ = Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **_KPD_ = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.475952 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.895$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.895

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 35.82**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 5.97**

Объем взорванной горной породы, м³/год, **V = 60000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, **VJ = 10000**

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 = 0.85**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 60000 \cdot (1 - 0.85) / 1000 = 0.1584000$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1 - N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1 - 0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.00000000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1 - N) = 0.014 \cdot 35.82 \cdot (1 - 0) = 0.501$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 35.82 = 0.215$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **M = M1GOD + M2GOD = 0.501 + 0.215 = 0.716**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1 - N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1 - 0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1 - N) = 0.0025 \cdot 35.82 \cdot (1 - 0) = 0.0896$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 35.82 = 0.0358$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0896 + 0.0358 = 0.1254$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1254 = 0.1003200$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1254 = 0.0163020$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.10032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.016302
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.716
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1584

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$



Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 174990**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01212$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 174990 \cdot (1 - 0.85) = 0.0189$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.01212**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0189 = 0.0189**

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)	0.01212	0.0189

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.0402$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0402 \cdot (365 - (100 + 65)) = 0.695$

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)	0.0402	0.695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 254.322$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.358$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 426000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10650$

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, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 426000 \cdot 0.0000000001 \cdot (1 - 0.85) / 1000 = 1.1246400$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1 - N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10650 \cdot (1 - 0.85) \cdot 1000 / 1200 = 23.4300000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1 - N) = 0.014 \cdot 254.322 \cdot (1 - 0) = 3.56$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 254.322 = 1.526$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 3.56 + 1.526 = 5.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1 - N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.358 \cdot (1 - 0) \cdot 10^6 / 1200 = 74.2$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1 - N) = 0.0025 \cdot 254.322 \cdot (1 - 0) = 0.636$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 254.322 = 0.2543$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.636 + 0.2543 = 0.89$



Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.358 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 13.25$

С учета трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.89 = 0.7120000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 13.25 = 10.6000000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.89 = 0.1157000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 13.25 = 1.7225000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1157
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5.09
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.12464

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 357.28$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1192800$



Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 357.28 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.1072$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1192800 \cdot (1 - 0.85) = 0.773$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1072$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.773 = 0.773$

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)	0.1072	0.773

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.1843$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1843 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.185$



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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				



0304	0.78	4.01		0.00408	0.0091	
0328	0.1	0.603		0.00469	0.01045	
0330	0.16	0.342		0.002833	0.00644	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.0503				0.112			
2732	0.57	0.9	0.0077				0.0177			
0301	0.56	3.9	0.02414				0.0538			
0304	0.56	3.9	0.00392				0.00874			
0328	0.023	0.405	0.00308				0.0068			
0330	0.112	0.774	0.006				0.01333			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)	0.02517	0.05765
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	2.9	0.02233				0.04965			
2732	0.18	0.5	0.00405				0.00915			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.13	0.000989				0.002185			
0330	0.065	0.34	0.00266				0.00594			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Тxs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Тxs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Тхт, мин	



100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222		0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614		0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544		0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259		0.00592				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1п, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6	0.0467		0.1042					
2732	0.57	0.8	0.00694		0.01605					
0301	0.56	3.9	0.02414		0.0538					
0304	0.56	3.9	0.00392		0.00874					
0328	0.023	0.3	0.00229		0.00507					
0330	0.112	0.69	0.00536		0.01195					

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.11343	0.26185
2732	Керосин (654*)	0.02327	0.05354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010367	0.023115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0132	0.02973
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1п, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1п, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					



0304	0.78	4.01	0.00408	0.0091
0328	0.1	0.67	0.00519	0.01156
0330	0.16	0.38	0.00312	0.00707

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	0.0557			0.124				
2732	0.57	1	0.00844			0.01935				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.45	0.00341			0.00754				
0330	0.112	0.86	0.00664			0.01475				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.87	0.0315			0.0357				
2732	0.25	0.72	0.00582			0.00657				
0301	0.5	2.6	0.01626			0.01816				
0304	0.5	2.6	0.002643			0.00295				
0328	0.02	0.27	0.00206			0.00228				
0330	0.072	0.441	0.00343			0.00382				

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.5	0.0288			0.0326				
2732	0.25	0.7	0.00567			0.0064				
0301	0.5	2.6	0.01626			0.01816				
0304	0.5	2.6	0.002643			0.00295				
0328	0.02	0.2	0.001533			0.0017				
0330	0.072	0.39	0.003044			0.0034				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе**

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.03305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03305 = 0.03305$

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)	0.818	0.03305

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 7268$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7268 \cdot (1 - 0.85) = 1.897$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7268 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 19.67$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.897 = 1.897$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 19.67 = 19.67$

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)	1.897	19.67

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 174990$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 174990 \cdot (1 - 0.85) = 0.001323$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.000849$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001323 = 0.001323$

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)	0.000849	0.001323

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Отвал 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, $K_{OC} = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$



Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.174 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.804 = 3.61$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$



Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.348 + 0.174 = 0.522$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.61 + 1.804 = 5.41$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.522 + 0.174 = 0.696$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.41 + 1.804 = 7.21$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$



Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.696 + 0.174 = 0.87$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.21 + 1.804 = 9.01$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 2572$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 2572 \cdot (1 - 0.85) = 0.04475$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 2572 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 0.464$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.87 + 0.04475 = 0.915$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 9.01 + 0.464 = 9.47$

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)	0.915	9.47

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 220$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1192800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 220 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0462$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192800 \cdot (1 - 0.85) = 0.541$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0462$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.541 = 0.541$

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)	0.0462	0.541

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную шокую ДСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе



Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная шокковая дробильная установка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extex C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1192800$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1192800 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.279$



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)	0.0143	0.279

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 5421.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 5421.6 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00793982477**

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 5421.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 5421.6 \cdot 3600 / 10^6 = 208.2544992$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 208.2544992 \cdot (100 - 80) / 100 = 41.65$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	41.65

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвугаемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1192800$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1192800 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.279$

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)	0.0143	0.279

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$



Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0004536	0.00793982477



	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 40$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 5000$**

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, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.85) = 0.2175$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 2.255$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$**

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)	0.2175	2.255

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 20$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 4000$**

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, **$TSP = 100$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1 - 0.85) = 1.044$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 10.82$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$**

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)	1.044	10.82

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $V_L = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$

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, $G_{3SR} = 4.4$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1352.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1192800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1352.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 3.156$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192800 \cdot (1 - 0.85) = 6.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.156$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.01 = 6.01$

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)	3.156	6.01

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.18	0.001363				0.00301			
0330	0.065	0.387	0.00301				0.00671			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	8.37	0.608	12.36
2732	0.45	1.17	0.0857	1.746
0301	1	4.5	0.255	5.14
0304	1	4.5	0.0415	0.835
0328	0.04	0.45	0.031	0.618
0330	0.1	0.873	0.0605	1.207

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Tхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6796	12.5286
2732	Керосин (654*)	0.10317	1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041743	0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069176	1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	2.9	0.02233				0.04965			
2732	0.18	0.5	0.00405				0.00915			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			



0328	0.008	0.13	0.000989	0.002185
0330	0.065	0.34	0.00266	0.00594

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.55				11.2			
2732	0.45	1.1	0.081				1.652			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.4	0.0276				0.551			
0330	0.1	0.78	0.0542				1.083			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)										
Код	Примесь					Выброс г/с		Выброс т/год		
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)					0.61673		11.35765		
2732	Керосин (654*)					0.09733		1.68949		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.31866		5.28184		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.035677		0.569045		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.06204		1.10078		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.05185		0.85805		

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	0.36	3.5	0.02683	0.0596
2732	0.18	0.6	0.0048	0.0108
0301	0.2	2.2	0.01346	0.02984
0304	0.2	2.2	0.00219	0.00485
0328	0.008	0.2	0.001513	0.00334
0330	0.065	0.43	0.00333	0.00742

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхп, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.672				13.6			
2732	0.45	1.3	0.0945				1.92			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.5	0.03435				0.684			
0330	0.1	0.97	0.067				1.337			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тxm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805



ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака

Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 400 + 2.2 · 600) · 10⁻⁶ = 0.00196**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (400 + 600) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.02696 / 100 = 0.0269**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.02696 / 100 = 0.0000755**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**



Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, **$G_{3SR} = 4.4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 11$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K_5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 200$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K_7 = 0.2$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 1000$**

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, **$TSP = 110$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 780$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$**

Максимальный разовый выброс, **$G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$**

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)	0.0418	0.411



Расчет валовых выбросов на 2032 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 339$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 339 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 10.17$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.17$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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)	10.17	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в а/с

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 8.18$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.3305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 8.18$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3305 = 0.3305$

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)	8.18	0.3305

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.7$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 6.1$
 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, $V1 = 4.4$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 6.1 \cdot 0.7 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.182$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.182 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.145$

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)	0.182	3.145

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм
 Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$
 Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$
 Время работы одного станка, ч/год, $T = 539.2$

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)



Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 0.0036 = 0.6308640$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.630864 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.1262$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.1262

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G_1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 3825.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 3825.6 \cdot 0.0036 = 4.4759520$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.475952 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.895$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.895

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 35.82$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 5.97$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 60000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10000$

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, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 60000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.1584000$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) / 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.0000000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 35.82 \cdot (1-0) = 0.501$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 35.82 = 0.215$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.501 + 0.215 = 0.716$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 35.82 \cdot (1-0) = 0.0896$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 35.82 = 0.0358$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0896 + 0.0358 = 0.1254$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1254 = 0.1003200$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1254 = 0.0163020$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.10032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.016302
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.716
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1584

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 174990**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01212$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 174990 \cdot (1 - 0.85) = 0.0189$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01212**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0189 = 0.0189**

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)	0.01212	0.0189



Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.4 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.002 · 12 · 6 = 0.0402**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0402 · (365 - (100 + 65)) = 0.695**

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)	0.0402	0.695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**



Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 254.322$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.358$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 426000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10650$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >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, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 426000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 1.1246400$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10650 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 23.4300000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 254.322 \cdot (1-0) = 3.56$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 254.322 = 1.526$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 3.56 + 1.526 = 5.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.358 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 74.2$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 254.322 \cdot (1-0) = 0.636$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 254.322 = 0.2543$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.636 + 0.2543 = 0.89$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.358 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 13.25$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.89 = 0.7120000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 13.25 = 10.6000000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.89 = 0.1157000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 13.25 = 1.7225000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1157
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5.09
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		1.12464



	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 357.28**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1192800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 357.28 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.1072**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1192800 · (1-0.85) = 0.773**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1072**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.773 = 0.773**

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)	0.1072	0.773

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.1843$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1843 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.185$

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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА



Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.0242				0.0538			
2732	0.18	0.54	0.00435				0.00981			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.18	0.001363				0.00301			
0330	0.065	0.387	0.00301				0.00671			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0574			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.01507			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01045			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00644			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.0503				0.112			
2732	0.57	0.9	0.0077				0.0177			
0301	0.56	3.9	0.02414				0.0538			
0304	0.56	3.9	0.00392				0.00874			
0328	0.023	0.405	0.00308				0.0068			
0330	0.112	0.774	0.006				0.01333			

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)	0.02517	0.05765



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период ($t \geq 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	2.9			0.02233		0.04965			
2732	0.18	0.5			0.00405		0.00915			
0301	0.2	2.2			0.01346		0.02984			
0304	0.2	2.2			0.00219		0.00485			
0328	0.008	0.13			0.000989		0.002185			
0330	0.065	0.34			0.00266		0.00594			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09			0.0222		0.054			
2732	0.49	0.71			0.00614		0.01417			
0301	0.78	4.01			0.0251		0.056			
0304	0.78	4.01			0.00408		0.0091			
0328	0.1	0.45			0.003544		0.00793			
0330	0.16	0.31			0.00259		0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09			0.0222		0.054			
2732	0.49	0.71			0.00614		0.01417			
0301	0.78	4.01			0.0251		0.056			
0304	0.78	4.01			0.00408		0.0091			
0328	0.1	0.45			0.003544		0.00793			
0330	0.16	0.31			0.00259		0.00592			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6			0.0467		0.1042			
2732	0.57	0.8			0.00694		0.01605			
0301	0.56	3.9			0.02414		0.0538			
0304	0.56	3.9			0.00392		0.00874			
0328	0.023	0.3			0.00229		0.00507			



0330	0.112	0.69	0.00536	0.01195
------	-------	------	---------	---------

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)				
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.11343	0.26185	
2732	Керосин (654*)	0.02327	0.05354	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010367	0.023115	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0132	0.02973	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.03	7.2	0.0557	0.124
2732	0.57	1	0.00844	0.01935
0301	0.56	3.9	0.02414	0.0538
0304	0.56	3.9	0.00392	0.00874
0328	0.023	0.45	0.00341	0.00754
0330	0.112	0.86	0.00664	0.01475

ВСЕГО по периоду: Холодный (t<5,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год						
0337	1.5	3.87	0.0315	0.0357						
2732	0.25	0.72	0.00582	0.00657						
0301	0.5	2.6	0.01626	0.01816						
0304	0.5	2.6	0.002643	0.00295						
0328	0.02	0.27	0.00206	0.00228						
0330	0.072	0.441	0.00343	0.00382						



Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	3.5	0.0288			0.0326				
2732	0.25	0.7	0.00567			0.0064				
0301	0.5	2.6	0.01626			0.01816				
0304	0.5	2.6	0.002643			0.00295				
0328	0.02	0.2	0.001533			0.0017				
0330	0.072	0.39	0.003044			0.0034				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на складе

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**



Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 272.62$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 272.62 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.818$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5100 \cdot (1 - 0.85) = 0.03305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.818$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03305 = 0.03305$

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)	0.818	0.03305

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 02, Склад хранения ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8096$

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, $TSP = 100$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 8096 \cdot (1 - 0.85) = 2.113$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 8096 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 21.9$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 2.113 = 2.113$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 21.9 = 21.9$

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)	2.113	21.9

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 174990$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 174990 \cdot (1 - 0.85) = 0.001323$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.000849$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001323 = 0.001323$

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)	0.000849	0.001323

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Отвал 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.174 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.804 = 3.61$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.348 + 0.174 = 0.522$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.61 + 1.804 = 5.41$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м2, $S = 9999$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.522 + 0.174 = 0.696$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.41 + 1.804 = 7.21$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м2, $S = 9999$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.696 + 0.174 = 0.87$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.21 + 1.804 = 9.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 100$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 7605$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 7605 \cdot (1 - 0.85) = 0.1323$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 7605 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.372$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.87 + 0.1323 = 1.002$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 9.01 + 1.372 = 10.38$

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)	1.002	10.38

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$



Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 220$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1192800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 220 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0462$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192800 \cdot (1 - 0.85) = 0.541$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0462$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.541 = 0.541$

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)	0.0462	0.541

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную шокую ДСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$



Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная щековая дробильная установка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extex C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1192800$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1192800 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.279$

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)	0.0143	0.279

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$



Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 5421.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 5421.6 \cdot 3600 / 10^6 = 208.2544992$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$



Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \frac{G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{10.67 \cdot (100 - 80)}{100} = 2.134$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{208.2544992 \cdot (100 - 80)}{100} = 41.65$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	41.65

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Ехтес С-12 с использованием пылеулавливающей установки

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 = 0.39**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 220**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 1192800**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1192800 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.279$

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)	0.0143	0.279

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 5421.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы



Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$
 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, $TSP = 100$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.85) = 0.2175$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 2.255$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$

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)	0.2175	2.255

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$



Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4000$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1 - 0.85) = 1.044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 10.82$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$

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)	1.044	10.82

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1352.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1192800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1352.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 3.156$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192800 \cdot (1 - 0.85) = 6.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.156$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.01 = 6.01$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	3.156	6.01



%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба
Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.608			12.36				
2732	0.45	1.17	0.0857			1.746				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.45	0.031			0.618				
0330	0.1	0.873	0.0605			1.207				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				



Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6796	12.5286
2732	Керосин (654*)	0.10317	1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041743	0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069176	1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.02233			0.04965				
2732	0.18	0.5	0.00405			0.00915				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.13	0.000989			0.002185				
0330	0.065	0.34	0.00266			0.00594				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.55			11.2				
2732	0.45	1.1	0.081			1.652				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.4	0.0276			0.551				
0330	0.1	0.78	0.0542			1.083				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				



2732	0.49	0.71	0.00614	0.01417
0301	0.78	4.01	0.0251	0.056
0304	0.78	4.01	0.00408	0.0091
0328	0.1	0.45	0.003544	0.00793
0330	0.16	0.31	0.00259	0.00592

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.5	0.02683			0.0596				
2732	0.18	0.6	0.0048			0.0108				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.2	0.001513			0.00334				
0330	0.065	0.43	0.00333			0.00742				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	9.3	0.672			13.6				
2732	0.45	1.3	0.0945			1.92				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.5	0.03435			0.684				
0330	0.1	0.97	0.067			1.337				



<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.0616				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01648				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01156				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00707				

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	3.68593
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака
Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо



Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 400 + 2.2 · 600) · 10⁻⁶ = 0.00196**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **МРА = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (400 + 600) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **МTRK = МВА + МРА = 0.00196 + 0.025 = 0.02696**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · МTRK / 100 = 99.72 · 0.02696 / 100 = 0.0269**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · МTRK / 100 = 0.28 · 0.02696 / 100 = 0.0000755**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.00000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$

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)	0.0418	0.411

Расчет валовых выбросов на 2033 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G_1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 539.2$

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)



Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 0.0036 = 0.6308640$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.630864 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.1262$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.1262

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Буровые работы полезного ископаемого

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G_1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 3825.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G_1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.3250000$

Валовый выброс, т/год, $M = G_1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 3825.6 \cdot 0.0036 = 4.4759520$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.325 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.065$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_1 \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.475952 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.895$

Итого выбросы от: 005 Буровые работы полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065	0.895

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Взрывные работы скальной 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 35.82$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 5.97$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 60000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10000$

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, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 60000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 0.1584000$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) / 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10000 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 22.0000000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 35.82 \cdot (1-0) = 0.501$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 35.82 = 0.215$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.501 + 0.215 = 0.716$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 69.7$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 35.82 \cdot (1-0) = 0.0896$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 35.82 = 0.0358$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0896 + 0.0358 = 0.1254$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 5.97 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 12.44$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1254 = 0.1003200$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 12.44 = 9.9520000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1254 = 0.0163020$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 12.44 = 1.6172000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.10032



0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.016302
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.716
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1584

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Выемочно погрузочные работы 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 174990**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 242.44 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.01212**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 174990 · (1-0.85) = 0.0189**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01212**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0189 = 0.0189**

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)	0.01212	0.0189



Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка вскрыши на отвал а/с

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

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: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 5.4**

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 = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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 = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 780**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 780 / 24 = 65**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), **G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1 = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.4 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.1 · 0.002 · 12 · 6 = 0.0402**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0402 · (365 - (100 + 65)) = 0.695**

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)	0.0402	0.695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Взрывные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**



Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 254.322$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.358$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 426000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10650$

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, $N1 = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 426000 \cdot (1-0.85) / 1000 = 1.1246400$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.11 \cdot 10650 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 / 1200 = 23.4300000$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 254.322 \cdot (1-0) = 3.56$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 254.322 = 1.526$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 3.56 + 1.526 = 5.09$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 6.358 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 74.2$

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), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 254.322 \cdot (1-0) = 0.636$

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), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 254.322 = 0.2543$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.636 + 0.2543 = 0.89$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 6.358 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 13.25$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.89 = 0.7120000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 13.25 = 10.6000000$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.89 = 0.1157000$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 13.25 = 1.7225000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1157
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.09
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		1.12464



шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 10, Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 357.28**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1192800**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

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) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 357.28 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.1072**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1192800 · (1-0.85) = 0.773**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1072**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.773 = 0.773**

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)	0.1072	0.773

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 11, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5.4$

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, $V1 = 4.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.4 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 6 = 0.1843$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1843 \cdot (365 - (100 + 65)) = 3.185$

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)	0.1843	3.185

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 12, Работа автотранспорта, планировочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА



Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.0503			0.112				
2732	0.57	0.9	0.0077			0.0177				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.405	0.00308			0.0068				
0330	0.112	0.774	0.006			0.01333				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1219	0.2806
2732	Керосин (654*)	0.02517	0.05765



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013823	0.03071
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.014676	0.03292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

Выбросы по периоду: Теплый период ($t \geq 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.02233			0.04965				
2732	0.18	0.5	0.00405			0.00915				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.13	0.000989			0.002185				
0330	0.065	0.34	0.00266			0.00594				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.054				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.01417				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00793				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.00592				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0467			0.1042				
2732	0.57	0.8	0.00694			0.01605				
0301	0.56	3.9	0.02414			0.0538				
0304	0.56	3.9	0.00392			0.00874				
0328	0.023	0.3	0.00229			0.00507				



0330	0.112	0.69	0.00536	0.01195
------	-------	------	---------	---------

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)				
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.11343	0.26185	
2732	Керосин (654*)	0.02327	0.05354	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010367	0.023115	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0132	0.02973	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	0.36	3.5	0.02683		0.0596					
2732	0.18	0.6	0.0048		0.0108					
0301	0.2	2.2	0.01346		0.02984					
0304	0.2	2.2	0.00219		0.00485					
0328	0.008	0.2	0.001513		0.00334					
0330	0.065	0.43	0.00333		0.00742					

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.0616					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01648					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.056					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.0091					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01156					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00707					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.03	7.2	0.0557	0.124
2732	0.57	1	0.00844	0.01935
0301	0.56	3.9	0.02414	0.0538
0304	0.56	3.9	0.00392	0.00874
0328	0.023	0.45	0.00341	0.00754
0330	0.112	0.86	0.00664	0.01475

ВСЕГО по периоду: Холодный (t<-,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.3068
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.06311
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.19564
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.03631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.03179

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.5868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01427	0.095355
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015303	0.087825
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016207	0.09896
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.13387	0.84925
2732	Керосин (654*)	0.02764	0.1743

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год						
0337	1.5	3.87	0.0315	0.0357						
2732	0.25	0.72	0.00582	0.00657						
0301	0.5	2.6	0.01626	0.01816						
0304	0.5	2.6	0.002643	0.00295						
0328	0.02	0.27	0.00206	0.00228						
0330	0.072	0.441	0.00343	0.00382						



Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1	50	25	25	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	3.5	0.0288			0.0326				
2732	0.25	0.7	0.00567			0.0064				
0301	0.5	2.6	0.01626			0.01816				
0304	0.5	2.6	0.002643			0.00295				
0328	0.02	0.2	0.001533			0.0017				
0330	0.072	0.39	0.003044			0.0034				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01626	0.03632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002643	0.0059
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00206	0.00398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00343	0.00722
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0315	0.0683
2732	Керосин (654*)	0.00582	0.01297

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвале

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 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 = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 4.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**



Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.44$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 174990$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000849$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 174990 \cdot (1 - 0.85) = 0.001323$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000849$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001323 = 0.001323$

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)	0.000849	0.001323

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Отвал 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, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.804 = 1.804$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.174 + 0.174 = 0.348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.804 + 1.804 = 3.61$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.348 + 0.174 = 0.522$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.61 + 1.804 = 5.41$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.522 + 0.174 = 0.696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 5.41 + 1.804 = 7.21$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.696 + 0.174 = 0.87$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.21 + 1.804 = 9.01$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 7605$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 7605 \cdot (1 - 0.85) = 0.1323$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 7605 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.372$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.87 + 0.1323 = 1.002$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 9.01 + 1.372 = 10.38$

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)	1.002	10.38

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6005 03, Приемный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов



п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 220$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1192800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 220 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0462$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192800 \cdot (1 - 0.85) = 0.541$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0462$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.541 = 0.541$

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)	0.0462	0.541

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную щокую ДСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$



Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Мобильная щоковая дробильная установка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Extec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1192800$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1192800 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.279$

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)	0.0143	0.279



Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер подачи камня на виброгрохот

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
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 = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 5421.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 2.7**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4.4 · 2.7)^{0.5} = 3.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 2.7)^{0.5} = 5.45**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 2 · 0.6 · 1.26 · 1 · (1-0.8) = 0.0004536**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 2 · 5421.6 · 0.6 · 1.13 · 1 · (1-0.8) · 10⁻³ = 0.00793982477**

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Вибрационный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), **VO = 0.97**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 10.67**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **KOLIV = 1**



Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 5421.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.6700000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 5421.6 \cdot 3600 / 10^6 = 208.2544992$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 80) / 100 = 2.134$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 208.2544992 \cdot (100 - 80) / 100 = 41.65$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.134	41.65

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер подачи камня на мобильную конусную дробилку

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$



Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Мобильная конусная дробилка среднего дробления

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Eхtec C-12 с использованием пылеулавливающей установки

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), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 220$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1192800$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 220 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 1192800 \cdot 0.6 \cdot 10^{-6} = 0.279$

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)	0.0143	0.279

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$



Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6013 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Ленточные конвейера отсыпки щебня и отсева на конусы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 5421.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 2.7$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.4 \cdot 2.7)^{0.5} = 3.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 2.7)^{0.5} = 5.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) = 0.0004536$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 5421.6 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10^{-3} = 0.00793982477$

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)	0.0004536	0.00793982477

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Временное хранение щебня 20-40 мм



Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
Размер куса материала, мм, $G_7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 5000$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.85) = 0.2175$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 2.255$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.2175 = 0.2175$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.255 = 2.255$

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)	0.2175	2.255

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Временное хранение щебня 5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $V_L = 7$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 4000$
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, $TSP = 100$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (1 - 0.85) = 1.044$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4000 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 10.82$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.044 = 1.044$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.82 = 10.82$

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)	1.044	10.82

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Временное хранение щебня 0-5 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

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, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0.85) = 0.47$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (100 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 4.87$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.47 = 0.47$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.87 = 4.87$

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)	0.47	4.87

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Погрузчик на ДСК

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$



Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 1352.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1192800$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1352.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 3.156$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1192800 \cdot (1 - 0.85) = 6.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.156$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.01 = 6.01$

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)	3.156	6.01

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Автостоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.0242			0.0538				
2732	0.18	0.54	0.00435			0.00981				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.18	0.001363			0.00301				
0330	0.065	0.387	0.00301			0.00671				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.608			12.36				
2732	0.45	1.17	0.0857			1.746				
0301	1	4.5	0.255			5.14				
0304	1	4.5	0.0415			0.835				
0328	0.04	0.45	0.031			0.618				



0330	0.1	0.873	0.0605	1.207
------	-----	-------	--------	-------

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0574				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.01507				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.056				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.0091				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01045				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00644				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.6796	12.5286
2732	Керосин (654*)	0.10317	1.78595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041743	0.64191
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069176	1.22659
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	2.9	0.02233			0.04965				
2732	0.18	0.5	0.00405			0.00915				
0301	0.2	2.2	0.01346			0.02984				
0304	0.2	2.2	0.00219			0.00485				
0328	0.008	0.13	0.000989			0.002185				
0330	0.065	0.34	0.00266			0.00594				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.9	7.5	0.55	11.2
2732	0.45	1.1	0.081	1.652
0301	1	4.5	0.255	5.14
0304	1	4.5	0.0415	0.835
0328	0.04	0.4	0.0276	0.551
0330	0.1	0.78	0.0542	1.083

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Tхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Tхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.054			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.01417			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00793			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.00592			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.61673	11.35765
2732	Керосин (654*)	0.09733	1.68949
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.035677	0.569045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06204	1.10078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Tхт, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.5	0.02683				0.0596			
2732	0.18	0.6	0.0048				0.0108			
0301	0.2	2.2	0.01346				0.02984			
0304	0.2	2.2	0.00219				0.00485			
0328	0.008	0.2	0.001513				0.00334			



0330	0.065	0.43	0.00333	0.00742
------	-------	------	---------	---------

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	9.00	9	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.672				13.6			
2732	0.45	1.3	0.0945				1.92			
0301	1	4.5	0.255				5.14			
0304	1	4.5	0.0415				0.835			
0328	0.04	0.5	0.03435				0.684			
0330	0.1	0.97	0.067				1.337			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
3B	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.0616			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01648			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.056			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.0091			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01156			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00707			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	13.7828
2732	Керосин (654*)	0.1137	1.96376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	5.28184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	0.71046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076567	1.35856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	0.85805

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование 3B	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31866	15.84552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05185	2.57415
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046243	1.921415
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.076567	3.68593



	(IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75017	37.66905
2732	Керосин (654*)	0.1137	5.4392

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6020, Горловина бензобака

Источник выделения: 6020 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **CMAX = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 400**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 600**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 400 + 2.2 · 600) · 10⁻⁶ = 0.00196**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (400 + 600) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00196 + 0.025 = 0.02696**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.02696 / 100 = 0.0269**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.02696 / 100 = 0.0000755**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000755
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.0269

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Временный склад взорванной массы



Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G3SR = 4.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куса материала, мм, $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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, $TSP = 110$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 780$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 780 / 24 = 65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.1044$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (110 + 65)) \cdot (1 - 0.85) = 1.028$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.1044 = 0.1044$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.028 = 1.028$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.028 = 0.411$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1044 = 0.0418$

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)	0.0418	0.411



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
10. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
11. Налоговый кодекс РК.



Приложения



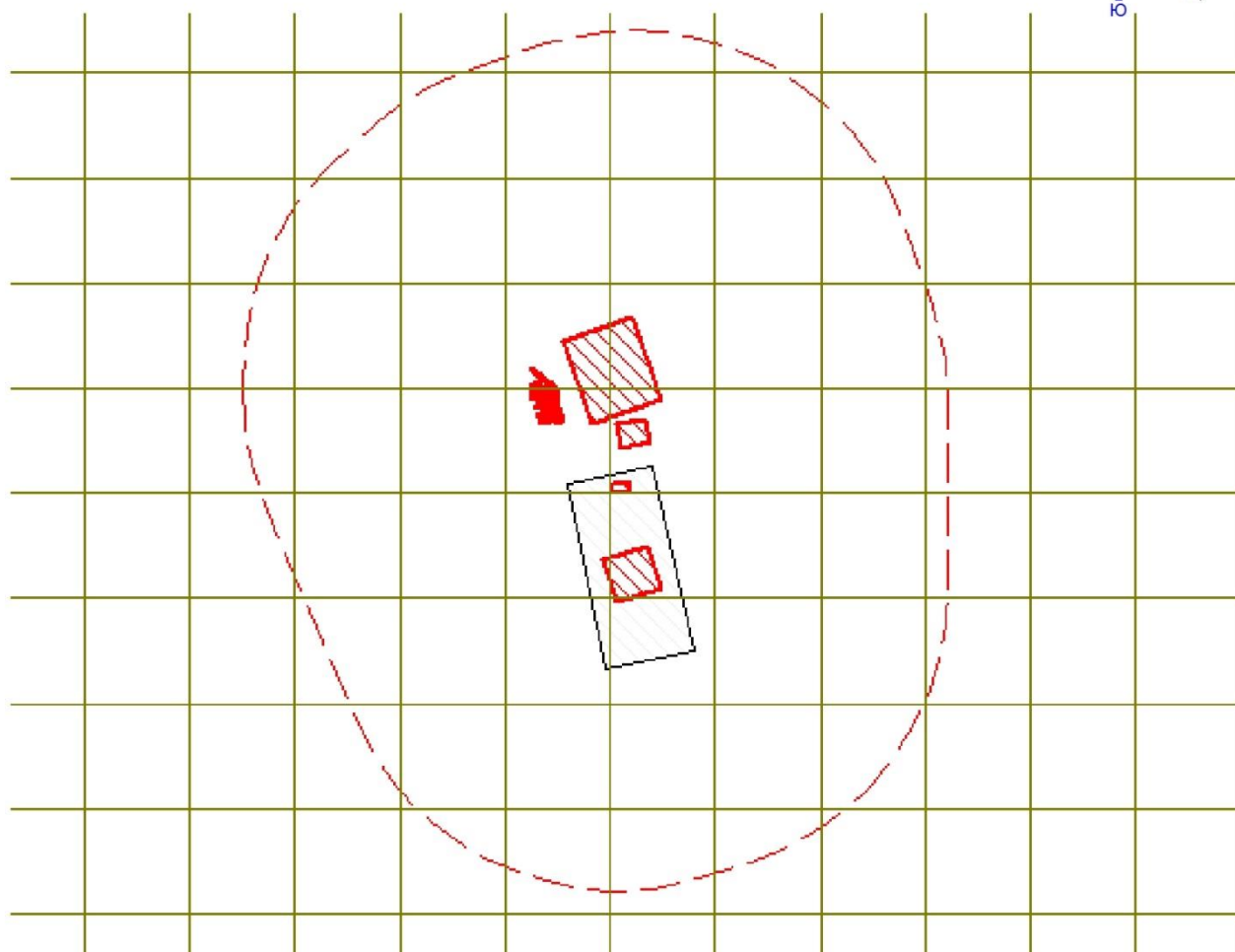
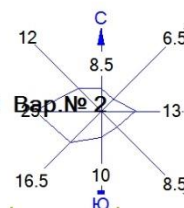
Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ

Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 03

0 220 659м.
Масштаб 1:21973



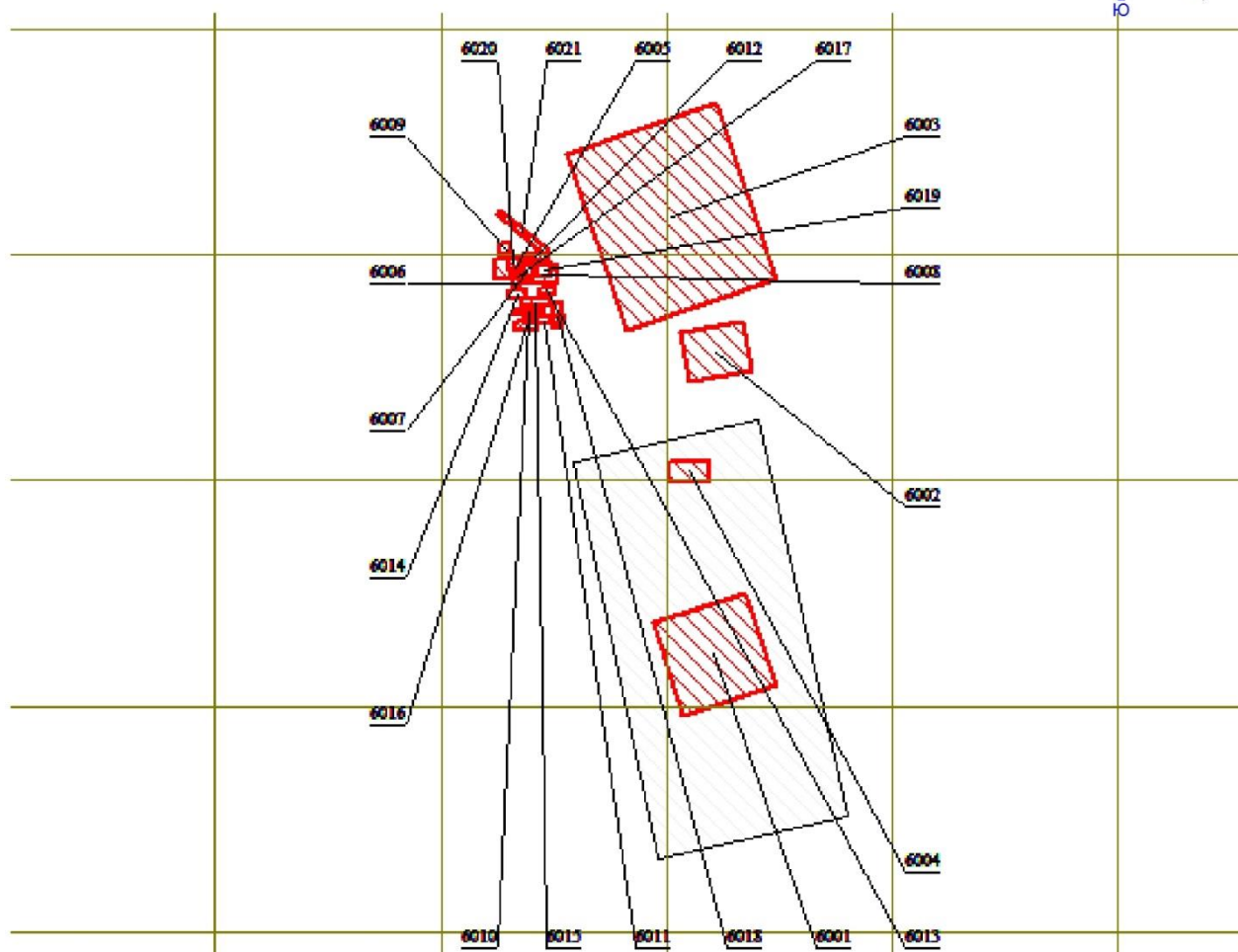
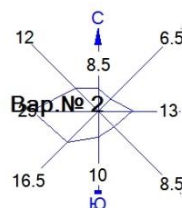
Приложение 2

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 03

0 103 308м.
Масштаб 1:10250



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ**



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алаит"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Акжарский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{mp} = 11.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.4 м/с
Температура летняя = 32.9 град.С
Температура зимняя = -8.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение таббро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	П	И	Д	В	Т	С	М	М	М	М	гр.	т	г	м	т/с
000601 6001	П1	3.0			0.0	361.42	350.14	157.80	157.80	18 1.0	1.000	0	0.0878000		
000601 6004	П1	3.0			0.0	321.64	646.86	64.68	32.34	0 1.0	1.000	0	0.0162600		
000601 6019	П1	3.0			0.0	86.29	973.24	18.98	18.98	0 1.0	1.000	0	0.3186600		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение таббро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		М	Тип	См	Um	Хм		
-п/п-	Объ.Пл Ист.				-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----		
1	000601 6001		0.087800	П1	0.167278	0.50	79.8		
2	000601 6004		0.016260	П1	0.030979	0.50	79.8		
3	000601 6019		0.318660	П1	0.607115	0.50	79.8		
Суммарный Мq=			0.422720 г/с						
Сумма См по всем источникам =					0.805372 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение таббро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392x3660 с шагом 366
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{mp}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение таббро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 3
с параметрами: координаты центра X= 285, Y= 632
размеры: длина (по X)= 4392, ширина (по Y)= 3660, шаг сетки= 366
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	



```
~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
```

```

y= 2462 : Y-строка 1  Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=173)
-----:
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
-----:
Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----:

```

```

y= 2096 : Y-строка 2  Смах= 0.043 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=171)
-----:
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
-----:
Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.043: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

```

y= 1730 : Y-строка 3 Smax= 0.072 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167)												

x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:

Qc : 0.020:	0.024:	0.030:	0.040:	0.057:	0.072:	0.067:	0.049:	0.036:	0.028:	0.022:	0.019:	0.015:
Sc : 0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.014:	0.013:	0.010:	0.007:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:
Фоп: 111 :	115 :	121 :	131 :	145 :	167 :	194 :	217 :	231 :	240 :	245 :	249 :	252 :
Uоп:11.00:	10.26 :	7.88 :	5.74 :	3.62 :	1.86 :	1.27 :	3.62 :	5.68 :	7.93 :	10.30 :	11.00 :	11.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви : 0.019:	0.023:	0.029:	0.037:	0.051:	0.065:	0.064:	0.049:	0.036:	0.028:	0.022:	0.018:	0.015:
Ки : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви : 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.005:	0.005:	0.002:	:	:	:	:	:	:
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:	:	:	:

Y= 1364 :	Y-строка 4 Smax= 0.177 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=157)											
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:
Qс : 0.020:	0.025:	0.033:	0.048:	0.089:	0.177:	0.160:	0.079:	0.045:	0.032:	0.024:	0.020:	0.016:
Сс : 0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.018:	0.035:	0.032:	0.016:	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
Фоп: 101 :	104 :	107 :	114 :	127 :	157 :	207 :	235 :	247 :	253 :	257 :	259 :	260 :
Уоп:11.00 :	9.33 :	6.69 :	3.62 :	1.10 :	0.87 :	0.86 :	1.27 :	4.18 :	6.87 :	9.43 :	11.00 :	11.00 :
Ви :	0.020:	0.024:	0.032:	0.047:	0.084:	0.166:	0.159:	0.079:	0.045:	0.031:	0.024:	0.019:
Ки : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.001:	0.004:	0.009:	0.001:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:	:	:	:

y= 998 :	Y-строка 5 Smax= 0.441 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 98)											
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:
Qc : 0.021:	0.026:	0.034:	0.053:	0.119:	0.441:	0.389:	0.108:	0.050:	0.033:	0.025:	0.020:	0.016:
Cc : 0.004:	0.005:	0.007:	0.011:	0.024:	0.088:	0.078:	0.022:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:
Фоп: 91 :	91 :	91 :	92 :	93 :	98 :	263 :	267 :	268 :	268 :	269 :	269 :	269 :
Уоп:11.00 :	8.89 :	6.21 :	3.13 :	0.96 :	0.60 :	0.63 :	1.03 :	3.49 :	6.41 :	9.05 :	11.00 :	11.00 :
Вн : 0.020:	0.025:	0.034:	0.053:	0.118:	0.441:	0.389:	0.108:	0.050:	0.033:	0.025:	0.020:	0.016:
Ки : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви : Фоп:	:	:	:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	6004:	6004 :	:	:	:	:	:	:	:

y= 632 :	Y-строка 6 Smax= 0.194 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 26)											
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:
Qс : 0.020:	0.025:	0.033:	0.048:	0.091:	0.194:	0.184:	0.085:	0.046:	0.032:	0.024:	0.020:	0.016:
Сс : 0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.018:	0.039:	0.037:	0.017:	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
Фоп: 80 :	78 :	75 :	69 :	57 :	26 :	330 :	301 :	290 :	285 :	281 :	279 :	278 :
Уоп:11.00:	9.09:	6.63:	3.77:	1.14:	0.81:	0.83:	1.13:	3.99:	6.77:	9.33:	11.00:	11.00:
Ви : 0.020:	0.025:	0.033:	0.048:	0.091:	0.194:	0.184:	0.085:	0.046:	0.032:	0.024:	0.019:	0.016:
Ки : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.000:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	6004 :	:	:	:	:	:

y= 266 :	Y-строка 7												Smax= 0.081 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=350)											
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:												
Qс : 0.019:	0.023:	0.029:	0.039:	0.054:	0.072:	0.081:	0.072:	0.039:	0.029:	0.023:	0.019:	0.016:												
Сс : 0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.014:	0.016:	0.014:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:												
Фоп: 71 :	67 :	61 :	52 :	37 :	13 :	350 :	298 :	307 :	298 :	293 :	289 :	286 :												
Уоп:11.00:	9.99:	7.56:	5.27:	3.11:	1.43:	0.75:	0.50:	5.38:	7.70:	10.12:	11.00:	11.00:												
Ви : 0.019:	0.023:	0.029:	0.039:	0.054:	0.072:	0.063:	0.051:	0.038:	0.028:	0.023:	0.018:	0.015:												
Ки : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6001 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :												
Ви : :	:	:	:	:	:	0.013:	0.018:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:												
Ки : :	:	:	:	:	:	6001 :	6019 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :												

y= -100 : Y-строка 8 Smax= 0.061 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 1)													

x= -1911	: -1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:	

Qc :	0.018:	0.021:	0.025:	0.030:	0.036:	0.041:	0.061:	0.060:	0.034:	0.026:	0.022:	0.018:	0.015:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.012:	0.012:	0.007:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Фоп:	62 :	57 :	50 :	40 :	26 :	9 :	1 :	330 :	313 :	309 :	302 :	297 :	293 :
Uоп:	11.00:	11.00:	9.03 :	7.17 :	5.68 :	4.78 :	0.71 :	1.07 :	0.92 :	9.07 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :

Vi :	0.017:	0.021:	0.025:	0.030:	0.036:	0.041:	0.034:	0.030:	0.019:	0.024:	0.020:	0.017:	0.014:
Ki :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6001 :	6001 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :

Vi :	:	:	:	:	:	:	0.024:	0.028:	0.014:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:



Ки : : : : : : : 6019 : 6019 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
~~~~~

y= -466 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=339)  
~~~~~  
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.040: 0.032: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= -832 : Y-строка 10 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=344)
~~~~~  
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:  
~~~~~  
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.030: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= -1198 : Y-строка 11 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=347)  
~~~~~  
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -81.0 м, Y= 998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4412110 доли ПДКмр |
| 0.0882422 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000601 | 6019 | П1     | 0.3187   | 0.440598  | 99.9   | 1.3826576     |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.440598 | 99.9      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000613 | 0.1       |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение таббро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника\_No 3

Координаты центра : X= 285 м; Y= 632 |  
Длина и ширина : L= 4392 м; B= 3660 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 366 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-	0.018	0.021	0.025	0.029	0.032	0.032	0.030	0.027	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	1
2-	0.019	0.023	0.028	0.034	0.041	0.043	0.040	0.035	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014	2
3-	0.020	0.024	0.030	0.040	0.057	0.072	0.067	0.049	0.036	0.028	0.022	0.019	0.015	3
4-	0.020	0.025	0.033	0.048	0.089	0.177	0.160	0.079	0.045	0.032	0.024	0.020	0.016	4
5-	0.021	0.026	0.034	0.053	0.119	0.441	0.389	0.108	0.050	0.033	0.025	0.020	0.016	5
6-С	0.020	0.025	0.033	0.048	0.091	0.194	0.184	0.085	0.046	0.032	0.024	0.020	0.016	С- 6
7-	0.019	0.023	0.029	0.039	0.054	0.072	0.081	0.072	0.039	0.029	0.023	0.019	0.016	7
8-	0.018	0.021	0.025	0.030	0.036	0.041	0.061	0.060	0.034	0.026	0.022	0.018	0.015	8
9-	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.029	0.033	0.040	0.032	0.025	0.021	0.018	0.015	9
10-	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.026	0.030	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014	10
11-	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4412110 долей ПДКмр
= 0.0882422 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -81.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 998.0 м

При опасном направлении ветра : 98 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение таббро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.



Вар.расч.: 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 2462: 991: 1133: 1258: 1379: 1495: 1559: 1605: 1664: 1706: 1714: 1760: 1846: 1919: 1995:
x= -1911: -991: -988: -972: -940: -893: -857: -831: -789: -757: -750: -709: -616: -528: -427:
Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045:
Cs : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 2096: 2105: 2188: 2207: 2233: 2243: 2237: 2216: 2179: 2127: 2062: 1984: 1894: 1793: 1684:
x= -1911: -203: 39: 99: 222: 347: 473: 596: 717: 831: 938: 1036: 1124: 1200: 1262:
Qc : 0.044: 0.043: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cs : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 1730: 1285: 1225: 1102: 977: 638: 299: 174: 51: -69: -182: -288: -385: -471: -545:
x= -1911: 1408: 1426: 1452: 1462: 1462: 1461: 1453: 1429: 1391: 1337: 1270: 1190: 1098: 997:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032:
Cs : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 1364: -652: -700: -718: -741: -749: -741: -718: -679: -626: -558: -478: -387: -285: -175:
x= -1911: 770: 620: 559: 436: 311: 185: 62: -57: -171: -277: -374: -460: -534: -594:
Qc : 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032:
Cs : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 998: 281: 508: 592: 712: 835: 928: 960:
x= -1911: -790: -889: -921: -960: -983: -989: -991:
Qc : 0.036: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cs : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -528.0 м, Y= 1919.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0452252 доли ПДКмр
0.0090450 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 5.61 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6019	П1	0.3187	0.039246	86.8	86.8	0.123157933
2	000601 6001	П1	0.0878	0.004655	10.3	97.1	0.053013604
В сумме =				0.043900	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.001325	2.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч.: 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000601 6001 П1		3.0				0.0	361.42	350.14	157.80	157.80	18	1.0	1.000	0	0.0142700
000601 6004 П1		3.0				0.0	321.64	646.86	64.68	32.34	0	1.0	1.000	0	0.0026430
000601 6019 П1		3.0				0.0	86.29	973.24	18.98	18.98	0	1.0	1.000	0	0.0518500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч.: 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Объ.Пл	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000601 6001	0.014270	П1	0.494713	0.50	17.1	
2	000601 6004	0.002643	П1	0.091628	0.50	17.1	
3	000601 6019	0.051850	П1	1.797539	0.50	17.1	
~~~~~							
Суммарный Мq=		0.068763 г/с					
Сумма См по всем источникам =				2.383880 долей ПДК			
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Актарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392x3660 с шагом 366

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Актарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 3

с параметрами: координаты центра X= 285, Y= 632

размеры: длина(по X)= 4392, ширина(по Y)= 3660, шаг сетки= 366

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

y= 2462 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=173)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
Qc	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.008	: 0.007	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.003
Cc	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001

y= 2096 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=171)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
Qc	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.010	: 0.013	: 0.014	: 0.013	: 0.011	: 0.008	: 0.007	: 0.006	: 0.004
Cc	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002

y= 1730 : Y-строка 3 Стах= 0.028 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
Qc	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.013	: 0.021	: 0.028	: 0.025	: 0.018	: 0.012	: 0.008	: 0.006	: 0.005
Cc	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.005	: 0.008	: 0.011	: 0.010	: 0.007	: 0.005	: 0.003	: 0.003	: 0.002

y= 1364 : Y-строка 4 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=157)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
Qc	: 0.006	: 0.007	: 0.010	: 0.017	: 0.034	: 0.064	: 0.058	: 0.031	: 0.016	: 0.009	: 0.007	: 0.006
Cc	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.007	: 0.013	: 0.026	: 0.023	: 0.012	: 0.007	: 0.004	: 0.003	: 0.002
Фоп	: 103	: 105	: 107	: 114	: 126	: 157	: 207	: 235	: 247	: 253	: 256	: 258
Uоп	: 0.80	: 0.73	: 11.00	: 11.00	: 11.00	: 11.00	: 11.00	: 11.00	: 11.00	: 11.00	: 0.63	: 0.82
Ви	: 0.005	: 0.006	: 0.010	: 0.017	: 0.033	: 0.060	: 0.058	: 0.031	: 0.016	: 0.009	: 0.006	: 0.005
Ки	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019	: 6019
Ви	: 0.001	: 0.001	:	:	:	: 0.004	:	:	:	:	: 0.001	: 0.001
Ки	: 6001	: 6001	:	:	:	: 6001	:	:	:	:	: 6001	: 6001

y= 998 : Y-строка 5 Стах= 0.186 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 98)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
----------	-------	-------	------	------	-----	-----	-----	------	------	------	------	------



Qc : 0.006: 0.007: 0.011: 0.020: 0.045: 0.186: 0.146: 0.042: 0.019: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.018: 0.074: 0.058: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 93 : 93 : 91 : 92 : 93 : 98 : 263 : 267 : 268 : 269 : 265 : 266 : 267 :  
Уоп: 0.77 : 0.69 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 1.70 : 3.32 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 0.62 : 0.79 : 1.12 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.011: 0.020: 0.045: 0.186: 0.146: 0.042: 0.019: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 632 : Y-строка 6 Стах= 0.068 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 26)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.018: 0.035: 0.068: 0.065: 0.033: 0.017: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.027: 0.026: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 82 : 81 : 75 : 69 : 57 : 26 : 330 : 301 : 290 : 285 : 277 : 276 : 275 :  
Уоп: 0.79 : 0.65 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 9.96 : 10.40 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 0.62 : 0.81 : 1.14 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.010: 0.018: 0.035: 0.068: 0.065: 0.033: 0.017: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 266 : Y-строка 7 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 46)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.013: 0.021: 0.029: 0.051: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.020: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 73 : 70 : 61 : 52 : 37 : 13 : 46 : 321 : 307 : 293 : 289 : 286 : 284 :  
Уоп: 0.87 : 0.64 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 0.51 : 11.00 : 11.00 : 0.60 : 0.63 : 0.90 : 1.22 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.029: 0.051: 0.020: 0.012: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : 0.002: 0.000: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=331)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -466 : Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=339)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -832 : Y-строка 10 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=344)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= -1198 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=357)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -81.0 м, Y= 998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1858234 доли ПДКмр |
| 0.0743294 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 1.70 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601	6019	П1	0.0518	0.185823	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 3

Координаты центра	X= 285 м; Y= 632
Длина и ширина	L= 4392 м; B= 3660 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 366 м

Фоновая концентрация не задана



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	1
2-	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.014	0.013	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	2
3-	0.005	0.007	0.008	0.013	0.021	0.028	0.025	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	3
4-	0.006	0.007	0.010	0.017	0.034	0.064	0.058	0.031	0.016	0.009	0.007	0.006	0.004	4
5-	0.006	0.007	0.011	0.020	0.045	0.186	0.146	0.042	0.019	0.010	0.007	0.006	0.004	5
6-С	0.006	0.007	0.010	0.018	0.035	0.068	0.065	0.033	0.017	0.010	0.007	0.006	0.004	С- 6
7-	0.005	0.007	0.008	0.013	0.021	0.029	0.051	0.022	0.013	0.009	0.007	0.006	0.004	7
8-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.016	0.020	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	8
9-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	9
10-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	10
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1858234 долей ПДКмр  
= 0.0743294 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -81.0 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 998.0 м

При опасном направлении ветра : 98 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.70 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 2462: 991: 1133: 1258: 1379: 1495: 1559: 1605: 1664: 1706: 1714: 1760: 1846: 1919: 1995:  
x= -1911: -991: -988: -972: -940: -893: -857: -831: -789: -757: -750: -709: -616: -528: -427:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 2096: 2105: 2188: 2207: 2233: 2243: 2237: 2216: 2179: 2127: 2062: 1984: 1894: 1793: 1684:  
x= -1911: -203: 39: 99: 222: 347: 473: 596: 717: 831: 938: 1036: 1124: 1200: 1262:  
Qc : 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 1730: 1285: 1225: 1102: 977: 638: 299: 174: 51: -69: -182: -288: -385: -471: -545:  
x= -1911: 1408: 1426: 1452: 1462: 1462: 1461: 1453: 1429: 1391: 1337: 1270: 1190: 1098: 997:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

y= 1364: -652: -700: -718: -741: -749: -741: -718: -679: -626: -558: -478: -387: -285: -175:  
x= -1911: 770: 620: 559: 436: 311: 185: 62: -57: -171: -277: -374: -460: -534: -594:  
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 998: 281: 508: 592: 712: 835: 928: 960:  
x= -1911: -790: -889: -921: -960: -983: -989: -991:  
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Координаты точки : X= -528.0 м, Y= 1919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148969 доли ПДКмр |  
| 0.0059588 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6019	П1	0.0518	0.013259	89.0	89.0	0.255727798
2	000601 6001	П1	0.0143	0.001259	8.5	97.5	0.088218324
			В сумме =	0.014518	97.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000379	2.5		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	П1	3.0		м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.				П/с
000601 6001	П1	3.0				0.0	361.42	350.14	157.80	157.80	18	3.0	1.000	0	0.0153030
000601 6004	П1	3.0				0.0	321.64	646.86	64.68	32.34	0	3.0	1.000	0	0.0020600
000601 6019	П1	3.0				0.0	86.29	973.24	18.98	18.98	0	3.0	1.000	0	0.0462430

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники						Их расчетные параметры									
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	п/п	Объ.Пл Ист.	М	Тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000601 6001	0.015303	П1	4.244203	0.50	8.5									
2	000601 6004	0.002060	П1	0.571330	0.50	8.5									
3	000601 6019	0.046243	П1	12.825241	0.50	8.5									
Суммарный Мq=						0.063606 г/с									
Сумма См по всем источникам =						17.640774 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =												0.50 м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392x3660 с шагом 366

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 3

с параметрами: координаты центра X= 285, Y= 632

размеры: длина (по X) = 4392, ширина (по Y) = 3660, шаг сетки = 366

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются



y= 2462 : Y-строка 1 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=173)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 2096 : Y-строка 2 Стах= 0.018 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=171)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 1730 : Y-строка 3 Стах= 0.038 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.027 | 0.038 | 0.035 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= 1364 : Y-строка 4 Стах= 0.163 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=157)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.022 | 0.053 | 0.163 | 0.149 | 0.048 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.024 | 0.022 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 101 | 104 | 107 | 114 | 126 | 157 | 207 | 235 | 247 | 253 | 257 | 259 |
| Уоп | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| Ви | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.052 | 0.157 | 0.149 | 0.048 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| Ки | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 |
| Ви | : | : | : | : | : | 0.005 | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | 6001 | : | : | : | : | : | : |

y= 998 : Y-строка 5 Стах= 0.531 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 98)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.026 | 0.102 | 0.531 | 0.445 | 0.083 | 0.024 | 0.013 | 0.008 | 0.006 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.015 | 0.080 | 0.067 | 0.012 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 91 | 91 | 91 | 92 | 93 | 98 | 263 | 267 | 268 | 269 | 269 | 269 |
| Уоп | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 8.53 | 10.54 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| Ви | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.026 | 0.102 | 0.531 | 0.445 | 0.083 | 0.024 | 0.013 | 0.008 | 0.006 |
| Ки | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 |

y= 632 : Y-строка 6 Стах= 0.189 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 26)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.023 | 0.059 | 0.189 | 0.177 | 0.053 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.009 | 0.028 | 0.027 | 0.008 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 80 | 78 | 75 | 69 | 57 | 26 | 330 | 301 | 290 | 285 | 281 | 279 |
| Уоп | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| Ви | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.023 | 0.059 | 0.189 | 0.177 | 0.053 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| Ки | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 |

y= 266 : Y-строка 7 Стах= 0.126 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 51)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.016 | 0.027 | 0.041 | 0.126 | 0.047 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.019 | 0.007 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 71 | 67 | 61 | 52 | 37 | 13 | 51 | 285 | 307 | 298 | 293 | 289 |
| Уоп | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 0.59 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| Ви | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.016 | 0.027 | 0.041 | 0.126 | 0.047 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 |
| Ки | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6001 | 6001 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | 0.001 | : | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | 6004 | : | : | : | : |

y= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=330)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.033 | 0.038 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= -466 : Y-строка 9 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=339)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.018 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= -832 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=344)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

y= -1198 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=347)



x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -81.0 м, Y= 998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5307097 доли ПДКмр |
| 0.0796065 мг/м3 |
|-----|

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 8.53 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|-------------|------|--------|----------|-----------|---------------|---------------|-------|-------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния | | |
| ----- | Объ. Пл | Ист. | ----- | М- (Mg) | ----- | С- [доли ПДК] | ----- | ----- | б-С/М |
| 1 | 000601 6019 | П1 | 0.0462 | 0.530710 | 100.0 | 100.0 | 11.4765425 | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 3

| | |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 285 м; Y= 632 |
| Длина и ширина | L= 4392 м; B= 3660 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 366 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 1 |
| 2- | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 2 |
| 3- | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.027 | 0.038 | 0.035 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 3 |
| 4- | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.022 | 0.053 | 0.163 | 0.149 | 0.048 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 4 |
| 5- | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.026 | 0.102 | 0.531 | 0.445 | 0.083 | 0.024 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 5 |
| 6-С | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.023 | 0.059 | 0.189 | 0.177 | 0.053 | 0.021 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 6 |
| 7- | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.016 | 0.027 | 0.041 | 0.126 | 0.047 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 7 |
| 8- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.033 | 0.038 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 8 |
| 9- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.018 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 9 |
| 10- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 10 |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 11 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5307097 долей ПДКмр
= 0.0796065 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -81.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 998.0 м

При опасном направлении ветра : 98 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

y= 2462: 991: 1133: 1258: 1379: 1495: 1559: 1605: 1664: 1706: 1714: 1760: 1846: 1919: 1995:



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | -1911: | -991: | -988: | -972: | -940: | -893: | -857: | -831: | -789: | -757: | -750: | -709: | -616: | -528: | -427: |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| y= | 2096: | 2105: | 2188: | 2207: | 2233: | 2243: | 2237: | 2216: | 2179: | 2127: | 2062: | 1984: | 1894: | 1793: | 1684: |
| x= | -1911: | -203: | 39: | 99: | 222: | 347: | 473: | 596: | 717: | 831: | 938: | 1036: | 1124: | 1200: | 1262: |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | 1730: | 1285: | 1225: | 1102: | 977: | 638: | 299: | 174: | 51: | -69: | -182: | -288: | -385: | -471: | -545: |
| x= | -1911: | 1408: | 1426: | 1452: | 1462: | 1462: | 1461: | 1453: | 1429: | 1391: | 1337: | 1270: | 1190: | 1098: | 997: |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | 1364: | -652: | -700: | -718: | -741: | -749: | -741: | -718: | -679: | -626: | -558: | -478: | -387: | -285: | -175: |
| x= | -1911: | 770: | 620: | 559: | 436: | 311: | 185: | 62: | -57: | -171: | -277: | -374: | -460: | -534: | -594: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| y= | 998: | 281: | 508: | 592: | 712: | 835: | 928: | 960: | | | | | | | |
| x= | -1911: | -790: | -889: | -921: | -960: | -983: | -989: | -991: | | | | | | | |
| Qc : | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | | | | | | | |
| Cc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -528.0 м, Y= 1919.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0190216 доли ПДКмр |
| | | 0.0028532 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| Объ. Пл | Ист. | | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M | | |
| 1 | 000601 6019 | П1 | 0.0462 | 0.016647 | 87.5 | 87.5 | 0.359987348 | | |
| 2 | 000601 6001 | П1 | 0.0153 | 0.001953 | 10.3 | 97.8 | 0.127626672 | | |
| В сумме = | | | | 0.018600 | 97.8 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000422 | 2.2 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|---|----|----|-----|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ. Пл | Ист. | | | | | | | | | | гр. | | | | г/с |
| 000601 6001 | П1 | 3.0 | | | | 0.0 | 361.42 | 350.14 | 157.80 | 157.80 | 18 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0162070 |
| 000601 6004 | П1 | 3.0 | | | | 0.0 | 321.64 | 646.86 | 64.68 | 32.34 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0034300 |
| 000601 6019 | П1 | 3.0 | | | | 0.0 | 86.29 | 973.24 | 18.98 | 18.98 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0765670 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------|----------|----|----------|------|------|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|
| Источники | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| п/п | Объ. Пл | Ист. | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 000601 6001 | | 0.016207 | П1 | 0.449492 | 0.50 | 17.1 | | | | | | | | |
| 2 | 000601 6004 | | 0.003430 | П1 | 0.095129 | 0.50 | 17.1 | | | | | | | | |
| 3 | 000601 6019 | | 0.076567 | П1 | 2.123544 | 0.50 | 17.1 | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.096204 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 2.668165 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392х3660 с шагом 366
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 3
с параметрами: координаты центра X= 285, Y= 632
размеры: длина(по X)= 4392, ширина(по Y)= 3660, шаг сетки= 366
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 2462 : Y-строка 1 Смах= 0.010 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=173)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 2096 : Y-строка 2 Смах= 0.017 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=171)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1730 : Y-строка 3 Смах= 0.032 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.032: 0.030: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 1364 : Y-строка 4 Смах= 0.075 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=157)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.040: 0.075: 0.068: 0.037: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.037: 0.034: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 102 : 105 : 107 : 114 : 126 : 157 : 207 : 235 : 247 : 253 : 254 : 256 : 259 :
Уоп: 0.80 : 0.73 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 0.64 : 0.82 : 1.15 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.012: 0.020: 0.039: 0.071: 0.068: 0.037: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 998 : Y-строка 5 Смах= 0.220 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 98)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.007: 0.008: 0.013: 0.024: 0.053: 0.220: 0.172: 0.049: 0.022: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.027: 0.110: 0.086: 0.025: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 92 : 93 : 91 : 92 : 93 : 98 : 263 : 267 : 268 : 269 : 266 : 267 : 267 :
Уоп: 0.77 : 0.69 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 1.70 : 3.32 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 0.64 : 0.79 : 1.12 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.013: 0.024: 0.053: 0.220: 0.172: 0.049: 0.022: 0.012: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 632 : Y-строка 6 Смах= 0.080 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 26)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.042: 0.080: 0.077: 0.039: 0.020: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.021: 0.040: 0.038: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 82 : 80 : 75 : 69 : 57 : 26 : 330 : 301 : 290 : 285 : 278 : 277 : 276 :
Уоп: 0.79 : 0.66 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 9.96 : 10.40 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 0.63 : 0.82 : 1.15 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.012: 0.021: 0.042: 0.080: 0.077: 0.039: 0.020: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004:



Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 266 : Y-строка 7 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 46)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.034: 0.046: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -100 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=331)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.022: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -466 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=339)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -832 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=356)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -1198 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=357)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -81.0 м, Y= 998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2195247 доли ПДКмр |
| 0.1097623 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 1.70 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 000601 6019 | ПЛ | 0.0766 | 0.219525 | 100.0 | 100.0 | 2.8670921 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 729 Акжарский район.
Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 3
| Координаты центра : X= 285 м; Y= 632 |
| Длина и ширина : L= 4392 м; B= 3660 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 366 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 2- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 3- | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.032 | 0.030 | 0.022 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 4- | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.040 | 0.075 | 0.068 | 0.037 | 0.019 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 5- | 0.007 | 0.008 | 0.013 | 0.024 | 0.053 | 0.220 | 0.172 | 0.049 | 0.022 | 0.012 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 6- | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.042 | 0.080 | 0.077 | 0.039 | 0.020 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 7- | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.034 | 0.046 | 0.026 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 8- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.017 | 0.022 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 9- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |



-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2195247 долей ПДКмр
= 0.1097623 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -81.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 998.0 м
При опасном направлении ветра : 98 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | | |
|--|---|--|
| | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| | Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~ |
~~~~~

y=	2462:	991:	1133:	1258:	1379:	1495:	1559:	1605:	1664:	1706:	1714:	1760:	1846:	1919:	1995:
x=	-1911:	-991:	-988:	-972:	-940:	-893:	-857:	-831:	-789:	-757:	-750:	-709:	-616:	-528:	-427:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:

y=	2096:	2105:	2188:	2207:	2233:	2243:	2237:	2216:	2179:	2127:	2062:	1984:	1894:	1793:	1684:
x=	-1911:	-203:	39:	99:	222:	347:	473:	596:	717:	831:	938:	1036:	1124:	1200:	1262:
Qc :	0.017:	0.016:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1730:	1285:	1225:	1102:	977:	638:	299:	174:	51:	-69:	-182:	-288:	-385:	-471:	-545:
x=	-1911:	1408:	1426:	1452:	1462:	1462:	1461:	1453:	1429:	1391:	1337:	1270:	1190:	1098:	997:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1364:	-652:	-700:	-718:	-741:	-749:	-741:	-718:	-679:	-626:	-558:	-478:	-387:	-285:	-175:
x=	-1911:	770:	620:	559:	436:	311:	185:	62:	-57:	-171:	-277:	-374:	-460:	-534:	-594:
Qc :	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:

y=	998:	281:	508:	592:	712:	835:	928:	960:
x=	-1911:	-790:	-889:	-921:	-960:	-983:	-989:	-991:
Qc :	0.014:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -528.0 м, Y= 1919.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0172011 доли ПДКмр
		0.0086005 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6019	П1	0.0766	0.015664	91.1	91.1	0.204582259
2	000601 6001	П1	0.0162	0.001144	6.6	97.7	0.070574656
В сумме =				0.016808	97.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000393	2.3		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников



Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~~	~~~~	~~~~	~т/с~
000601 6020 П1		3.0				0.0	37.77	982.82	19.36	19.36	0	1.0	1.000	0	0.0000010

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		См	Um	Xm					
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	-----[м]----									
1	000601 6020	0.00000098	П1	0.001694	0.50	17.1									
Суммарный Мq= 0.00000098 т/с															
Сумма См по всем источникам = 0.001694 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392x3660 с шагом 366

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~~	~~~~	~~~~	~т/с~
000601 6001 П1		3.0				0.0	361.42	350.14	157.80	157.80	18	1.0	1.000	0	0.1338700
000601 6004 П1		3.0				0.0	321.64	646.86	64.68	32.34	0	1.0	1.000	0	0.0315000
000601 6019 П1		3.0				0.0	86.29	973.24	18.98	18.98	0	1.0	1.000	0	0.7501700

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :729 Акжарский район.  
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----
1	000601	6001	0.133870	П1	0.371281	0.50	17.1
2	000601	6004	0.031500	П1	0.087364	0.50	17.1
3	000601	6019	0.750170	П1	2.080555	0.50	17.1
Суммарный Мq= 0.915540 г/с				Сумма См по всем источникам = 2.539200 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :729 Акжарский район.  
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392x3660 с шагом 366  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :729 Акжарский район.  
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 3  
с параметрами: координаты центра X= 285, Y= 632  
размеры: длина(по X)= 4392, ширина(по Y)= 3660, шаг сетки= 366  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 2462 : Y-строка 1 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=173)  
~~~~~  
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

~~~~~  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.049: 0.047: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019:  
~~~~~

y= 2096 : Y-строка 2 Стах= 0.016 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=171)
~~~~~  
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

~~~~~  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.026: 0.032: 0.039: 0.053: 0.071: 0.080: 0.076: 0.063: 0.048: 0.038: 0.032: 0.026: 0.021:
~~~~~

y= 1730 : Y-строка 3 Стах= 0.031 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167)  
~~~~~  
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

~~~~~  
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.031: 0.029: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.029: 0.036: 0.048: 0.074: 0.118: 0.156: 0.147: 0.107: 0.069: 0.045: 0.035: 0.028: 0.023:  
~~~~~

y= 1364 : Y-строка 4 Стах= 0.073 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=157)
~~~~~  
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:

~~~~~  
Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.039: 0.073: 0.067: 0.036: 0.019: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.031: 0.039: 0.058: 0.101: 0.194: 0.363: 0.334: 0.180: 0.095: 0.055: 0.037: 0.031: 0.024:
Фоп: 102 : 105 : 107 : 114 : 126 : 157 : 207 : 235 : 247 : 253 : 254 : 257 : 259 :
Uоп: 0.80 : 0.73 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 0.65 : 0.83 : 1.15 : 1.15 :
~~~~~  
Ви : 0.006: 0.007: 0.011: 0.020: 0.038: 0.069: 0.067: 0.036: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.000: 0.001: : : : 0.003: : : : : 0.001: 0.000: :  
Ки : 6001 : 6001 : : : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : :  
~~~~~




y= 998 : Y-строка 5 Стах= 0.215 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 98)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.023 | 0.052 | 0.215 | 0.169 | 0.048 | 0.022 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
| Cc | 0.032 | 0.040 | 0.062 | 0.116 | 0.260 | 1.075 | 0.843 | 0.240 | 0.109 | 0.059 | 0.039 | 0.032 |
| Фоп | 92 | 93 | 91 | 92 | 93 | 98 | 263 | 267 | 268 | 269 | 267 | 267 |
| Уоп | 0.77 | 0.69 | 1.100 | 1.100 | 1.100 | 1.70 | 3.32 | 1.100 | 1.100 | 1.100 | 0.65 | 0.79 |
| Ви | 0.006 | 0.007 | 0.012 | 0.023 | 0.052 | 0.215 | 0.169 | 0.048 | 0.022 | 0.012 | 0.007 | 0.006 |
| Ки | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 |
| Ви | 0.000 | 0.001 | | | | | | | | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Ки | 6001 | 6001 | | | | | | | | 6001 | 6001 | 6001 |

y= 632 : Y-строка 6 Стах= 0.078 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 26)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.041 | 0.078 | 0.075 | 0.038 | 0.020 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| Cc | 0.031 | 0.039 | 0.058 | 0.103 | 0.204 | 0.392 | 0.376 | 0.192 | 0.098 | 0.056 | 0.039 | 0.031 |
| Фоп | 82 | 80 | 75 | 69 | 57 | 26 | 330 | 301 | 290 | 285 | 279 | 277 |
| Уоп | 0.79 | 0.67 | 1.100 | 1.100 | 1.100 | 9.96 | 10.40 | 1.100 | 1.100 | 1.100 | 0.64 | 0.82 |
| Ви | 0.006 | 0.007 | 0.012 | 0.021 | 0.041 | 0.078 | 0.075 | 0.038 | 0.020 | 0.011 | 0.007 | 0.005 |
| Ки | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 | 6019 |
| Ви | 0.000 | 0.001 | | | | | | | | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Ки | 6001 | 6001 | | | | | | | | 6001 | 6001 | 6001 |

y= 266 : Y-строка 7 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 46)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.033 | 0.038 | 0.025 | 0.015 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| Cc | 0.029 | 0.036 | 0.048 | 0.075 | 0.119 | 0.165 | 0.191 | 0.126 | 0.074 | 0.047 | 0.038 | 0.030 |

y= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=332)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| Cc | 0.026 | 0.033 | 0.038 | 0.051 | 0.069 | 0.082 | 0.083 | 0.101 | 0.056 | 0.043 | 0.035 | 0.028 |

y= -466 : Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=339)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| Cc | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.038 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.064 | 0.048 | 0.038 | 0.031 | 0.025 |

y= -832 : Y-строка 10 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=356)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Cc | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.041 | 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.022 |

y= -1198 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=356)

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1911 | -1545 | -1179 | -813 | -447 | -81 | 285 | 651 | 1017 | 1383 | 1749 | 2115 | 2481 |
| Qc | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| Cc | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.019 |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -81.0 м, Y= 998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2150806 доли ПДКмр |
| 1.0754032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 1.70 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|---------|--------|--------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000601 | Пл Ист. | Пл | 0.7502 | 0.215081 | 100.0 | 0.286709189 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0337 - Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 3

| | |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 285 м; Y= 632 |
| Длина и ширина | L= 4392 м; B= 3660 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 366 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 1 |
| 2- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 2 |
| 3- | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.031 | 0.029 | 0.021 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 3 |
| 4- | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.020 | 0.039 | 0.073 | 0.067 | 0.036 | 0.019 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 4 |
| 5- | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.023 | 0.052 | 0.215 | 0.169 | 0.048 | 0.022 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 5 |
| 6-С | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.041 | 0.078 | 0.075 | 0.038 | 0.020 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 6 |
| 7- | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.033 | 0.038 | 0.025 | 0.015 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 7 |
| 8- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.020 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 8 |
| 9- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 9 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 10 |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 11 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2150806 долей ПДКмр
= 1.0754032 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -81.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 998.0 м
При опасном направлении ветра : 98 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расчет.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~ | ~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2462: | 991: | 1133: | 1258: | 1379: | 1495: | 1559: | 1605: | 1664: | 1706: | 1714: | 1760: | 1846: | 1919: | 1995: |
| x= | -1911: | -991: | -988: | -972: | -940: | -893: | -857: | -831: | -789: | -757: | -750: | -709: | -616: | -528: | -427: |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: |
| Cc : | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.082: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2096: | 2105: | 2188: | 2207: | 2233: | 2243: | 2237: | 2216: | 2179: | 2127: | 2062: | 1984: | 1894: | 1793: | 1684: |
| x= | -1911: | -203: | 39: | 99: | 222: | 347: | 473: | 596: | 717: | 831: | 938: | 1036: | 1124: | 1200: | 1262: |
| Qc : | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.080: | 0.078: | 0.070: | 0.068: | 0.064: | 0.060: | 0.058: | 0.056: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1730: | 1285: | 1225: | 1102: | 977: | 638: | 299: | 174: | 51: | -69: | -182: | -288: | -385: | -471: | -545: |
| x= | -1911: | 1408: | 1426: | 1452: | 1462: | 1462: | 1461: | 1453: | 1429: | 1391: | 1337: | 1270: | 1190: | 1098: | 997: |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.050: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.046: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1364: | -652: | -700: | -718: | -741: | -749: | -741: | -718: | -679: | -626: | -558: | -478: | -387: | -285: | -175: |
| x= | -1911: | 770: | 620: | 559: | 436: | 311: | 185: | 62: | -57: | -171: | -277: | -374: | -460: | -534: | -594: |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: |
| Cc : | 0.048: | 0.049: | 0.047: | 0.046: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.047: | 0.051: | 0.056: |

| | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 998: | 281: | 508: | 592: | 712: | 835: | 928: | 960: |
| x= | -1911: | -790: | -889: | -921: | -960: | -983: | -989: | -991: |
| Qc : | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc : | 0.068: | 0.078: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -528.0 м, Y= 1919.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0166529 доли ПДКмр |
| 0.0832643 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 11.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|----------|---------------|-------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния | | |
| Объ. Пл | | Ист. | М | М (Мг) | С | доли ПДК | б=С/М | | |
| 1 | 000601 | 6019 | П1 | 0.7502 | 0.015347 | 92.2 | 92.2 | 0.020458223 | |
| 2 | 000601 | 6001 | П1 | 0.1339 | 0.000945 | 5.7 | 97.8 | 0.007057466 | |
| В сумме = | | | | 0.016292 | 97.8 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000361 | 2.2 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Примесь :2732 - Керосин (654\*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|-----|---|-----|-----|------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ. Пл | Ист. | М | М | М/с | М/с | град | М | М | М | М | гр. | | | | т/с |
| 000601 6001 | П1 | 3.0 | | | | 0.0 | 361.42 | 350.14 | 157.80 | 157.80 | 18 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0276400 |
| 000601 6004 | П1 | 3.0 | | | | 0.0 | 321.64 | 646.86 | 64.68 | 32.34 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0058200 |
| 000601 6019 | П1 | 3.0 | | | | 0.0 | 86.29 | 973.24 | 18.98 | 18.98 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1137000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654\*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | |
| п/п | Объ. Пл | Ист. | М | См | Ум | Хм | |
| 1 | 000601 6001 | 0.027640 | П1 | 0.319408 | 0.50 | 17.1 | |
| 2 | 000601 6004 | 0.005820 | П1 | 0.067256 | 0.50 | 17.1 | |
| 3 | 000601 6019 | 0.113700 | П1 | 1.313919 | 0.50 | 17.1 | |
| Суммарный Мq= | | | | 0.147160 | п/с | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 1.700584 | долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 | м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654\*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392x3660 с шагом 366
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :729 Акжарский район.
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17
Примесь :2732 - Керосин (654\*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 3
с параметрами: координаты центра X= 285, Y= 632
размеры: длина(по X)= 4392, ширина(по Y)= 3660, шаг сетки= 366
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
-Если в строке Смax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются  
~~~~~



| |
|--|
| y= 2462 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=173) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: |
| y= 2096 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=171) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| y= 1730 : Y-строка 3 Стах= 0.020 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.020: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.018: 0.024: 0.022: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: |
| y= 1364 : Y-строка 4 Стах= 0.046 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=157) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.025: 0.046: 0.042: 0.023: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.056: 0.051: 0.027: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: |
| y= 998 : Y-строка 5 Стах= 0.136 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 98) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.033: 0.136: 0.106: 0.030: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.018: 0.039: 0.163: 0.128: 0.036: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: |
| Фоп: 92 : 93 : 91 : 92 : 93 : 98 : 263 : 267 : 268 : 269 : 266 : 266 : 267 : |
| Уоп: 0.77 : 0.69 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 1.70 : 3.32 : 11.00 : 11.00 : 11.00 : 0.63 : 0.79 : 1.12 : |
| Ви : 0.004: 0.004: 0.008: 0.015: 0.033: 0.136: 0.106: 0.030: 0.014: 0.008: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : |
| Ви : : 0.001: : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : |
| Ки : : 6001 : : : : : : : : : 6001 : 6001 : : : |
| y= 632 : Y-строка 6 Стах= 0.050 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 26) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.026: 0.050: 0.047: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.031: 0.059: 0.057: 0.029: 0.015: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: |
| y= 266 : Y-строка 7 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 46) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.021: 0.033: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.018: 0.025: 0.039: 0.019: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: |
| y= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=331) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.017: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: |
| y= -466 : Y-строка 9 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=339) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| y= -832 : Y-строка 10 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=344) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: |
| y= -1198 : Y-строка 11 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=357) |
| x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481: |
| Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: |
| Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -81.0 м, Y= 998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1358285 доли ПДКмр |
| 0.1629942 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 1.70 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Объ. Пл	Ист.	М	(Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	000601 6019	П1	0.1137	0.135828	100.0	100.0	1.1946214

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Актарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

## Параметры расчетного прямоугольника No 3

Координаты центра	X=	285 м	Y=	632
Длина и ширина	L=	4392 м	B=	3660 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	366 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
2	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.010	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
3	0.004	0.005	0.006	0.009	0.015	0.020	0.019	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003
4	0.004	0.005	0.007	0.013	0.025	0.046	0.042	0.023	0.012	0.007	0.005	0.004	0.003
5	0.004	0.005	0.008	0.015	0.033	0.136	0.106	0.030	0.014	0.008	0.005	0.004	0.003
6	0.004	0.005	0.007	0.013	0.026	0.050	0.047	0.024	0.012	0.007	0.005	0.004	0.003
7	0.004	0.005	0.006	0.009	0.015	0.021	0.033	0.016	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003
8	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.010	0.011	0.014	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
9	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
10	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
11	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См = 0.1358285 долей ПДКмр

= 0.1629942 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -81.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 998.0 м

При опасном направлении ветра : 98 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.70 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Актарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	2462:	991:	1133:	1258:	1379:	1495:	1559:	1605:	1664:	1706:	1714:	1760:	1846:	1919:	1995:
x=	-1911:	-991:	-988:	-972:	-940:	-893:	-857:	-831:	-789:	-757:	-750:	-709:	-616:	-528:	-427:
Qс :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Сс :	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:
y=	2096:	2105:	2188:	2207:	2233:	2243:	2237:	2216:	2179:	2127:	2062:	1984:	1894:	1793:	1684:
x=	-1911:	-203:	39:	99:	222:	347:	473:	596:	717:	831:	938:	1036:	1124:	1200:	1262:
Qс :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сс :	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
y=	1730:	1285:	1225:	1102:	977:	638:	299:	174:	51:	-69:	-182:	-288:	-385:	-471:	-545:
x=	-1911:	1408:	1426:	1452:	1462:	1462:	1461:	1453:	1429:	1391:	1337:	1270:	1190:	1098:	997:



Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:

y= 1364: -652: -700: -718: -741: -749: -741: -718: -679: -626: -558: -478: -387: -285: -175:  
x= -1911: 770: 620: 559: 436: 311: 185: 62: -57: -171: -277: -374: -460: -534: -594:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:

y= 998: 281: 508: 592: 712: 835: 928: 960:  
x= -1911: -790: -889: -921: -960: -983: -989: -991:  
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -528.0 м, Y= 1919.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0107827 доли ПДКмр  
0.0129393 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	6019	П1	0.1137	0.009692	89.9	0.085242584
2	000601	6001	П1	0.0276	0.000813	7.5	0.029406106
В сумме =				0.010505	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000278	2.6		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	П1	3.0		м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.				м3/с
000601	6020	П1				0.0	37.77	982.82	19.36	19.36	0	1.0	1.000	0	0.0003480

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М													
Источники						Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm							
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]							
1	000601 6020	0.000348	п1	0.004826	0.50	17.1							
Суммарный Мq=		0.000348 г/с											
Сумма См по всем источникам =		0.004826 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК													

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392х3660 с шагом 366

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :729 Акжарский район.  
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :729 Акжарский район.  
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :729 Акжарский район.  
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :729 Акжарский район.  
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
000601 6001	П1	3.0	0.0	361.42	350.14	157.80	157.80	18	3.0	1.000	0	19.0058			
000601 6002	П1	7.0	0.0	365.92	840.45	102.49	80.01	10	3.0	1.000	0	2.931000			
000601 6003	П1	15.0	0.0	292.69	1059.50	255.49	300.01	19	3.0	1.000	0	1.002849			
000601 6005	П1	3.0	0.0	39.18	975.37	60.70	30.36	0	3.0	1.000	0	0.0462000			
000601 6006	П1	3.0	0.0	41.61	950.97	12.48	12.48	0	2.5	1.000	0	0.0004536			
000601 6007	П1	3.0	0.0	57.69	971.30	38.34	19.18	0	2.5	1.000	0	0.0143000			
000601 6008	П1	3.0	0.0	81.21	966.24	53.94	26.98	0	2.5	1.000	0	0.0004536			
000601 6009	П1	3.0	0.0	24.64	1007.40	17.72	17.72	0	2.5	1.000	0	2.134000			
000601 6010	П1	3.0	0.0	61.32	904.51	52.32	10.46	0	2.5	1.000	0	0.0004536			
000601 6011	П1	3.0	0.0	87.77	891.61	65.38	13.08	0	2.5	1.000	0	0.0143000			
000601 6012	П1	3.0	0.0	71.25	993.80	47.36	11.84	0	2.5	1.000	0	0.0004536			
000601 6013	П1	3.0	0.0	91.53	939.50	26.36	10.54	0	2.5	1.000	0	0.0004536			
000601 6014	П1	3.0	0.0	43.46	933.06	31.84	12.74	0	2.5	1.000	0	0.0004536			
000601 6015	П1	3.0	0.0	73.59	920.44	48.82	9.76	0	3.0	1.000	0	0.2175000			
000601 6016	П1	3.0	0.0	59.15	883.78	35.88	14.34	0	3.0	1.000	0	1.044000			
000601 6017	П1	3.0	0.0	44.36	962.48	27.14	10.86	0	3.0	1.000	0	0.4700000			
000601 6018	П1	3.0	0.0	107.75	897.56	15.96	39.90	0	3.0	1.000	0	3.156000			
000601 6021	П1	3.0	0.0	50.67	1034.85	10.00	100.00	50	3.0	1.000	0	0.0418000			

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :729 Акжарский район.  
Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Ист.	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Объ.Пл	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601	6001	19.005819	П1	0.481655	0.50	342.0
2	000601	6002	2.931000	П1	0.074279	0.50	342.0
3	000601	6003	1.002849	П1	0.025415	0.50	342.0
4	000601	6005	0.046200	П1	0.001171	0.50	342.0
5	000601	6006	0.000454	П1	0.000010	0.50	427.5
6	000601	6007	0.014300	П1	0.000302	0.50	427.5
7	000601	6008	0.000454	П1	0.000010	0.50	427.5
8	000601	6009	2.134000	П1	0.045067	0.50	427.5
9	000601	6010	0.000454	П1	0.000010	0.50	427.5
10	000601	6011	0.014300	П1	0.000302	0.50	427.5
11	000601	6012	0.000454	П1	0.000010	0.50	427.5
12	000601	6013	0.000454	П1	0.000010	0.50	427.5
13	000601	6014	0.000454	П1	0.000010	0.50	427.5
14	000601	6015	0.217500	П1	0.005512	0.50	342.0
15	000601	6016	1.044000	П1	0.026458	0.50	342.0





16	000601 6017	0.470000	П1		0.011911	0.50		342.0
17	000601 6018	3.156000	П1		0.079981	0.50		342.0
18	000601 6021	0.041800	П1		0.001059	0.50		342.0
-----								
Суммарный Мq=		30.080490 г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.753169 долей ПДК						
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392х3660 с шагом 366

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 3

с параметрами: координаты центра X= 285, Y= 632

размеры: длина(по X)= 4392, ширина(по Y)= 3660, шаг сетки= 366

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~|

| -Если в строке Smax&lt; 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

| ~~~~~|

y= 2462 : Y-строка 1 Smax= 0.192 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=170)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
-----												
Qc :	0.101:	0.119:	0.139:	0.161:	0.181:	0.192:	0.192:	0.181:	0.164:	0.145:	0.126:	0.109:
Cc :	0.030:	0.036:	0.042:	0.048:	0.054:	0.058:	0.058:	0.054:	0.049:	0.043:	0.038:	0.033:
Фоп:	130 :	135 :	142 :	150 :	159 :	170 :	181 :	192 :	202 :	211 :	218 :	224 :
Уоп:	1.04 :	0.98 :	0.93 :	0.88 :	0.85 :	0.81 :	0.79 :	0.77 :	0.78 :	0.80 :	0.83 :	0.88 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.056:	0.065:	0.075:	0.086:	0.095:	0.101:	0.103:	0.099:	0.093:	0.084:	0.075:	0.066:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.013:	0.016:	0.019:	0.022:	0.025:	0.026:	0.025:	0.023:	0.021:	0.019:	0.016:	0.013:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y= 2096 : Y-строка 2 Smax= 0.252 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
-----												
Qc :	0.113:	0.137:	0.165:	0.199:	0.232:	0.252:	0.250:	0.230:	0.202:	0.173:	0.147:	0.124:
Cc :	0.034:	0.041:	0.050:	0.060:	0.070:	0.076:	0.075:	0.069:	0.060:	0.052:	0.044:	0.037:
Фоп:	124 :	129 :	135 :	144 :	154 :	167 :	181 :	195 :	207 :	217 :	224 :	230 :
Уоп:	0.96 :	0.89 :	0.84 :	0.80 :	0.77 :	0.73 :	0.70 :	0.68 :	0.69 :	0.71 :	0.76 :	0.82 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.075:	0.088:	0.105:	0.120:	0.132:	0.134:	0.127:	0.115:	0.101:	0.090:	0.078:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.015:	0.018:	0.023:	0.028:	0.033:	0.036:	0.033:	0.031:	0.028:	0.024:	0.019:	0.015:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y= 1730 : Y-строка 3 Smax= 0.334 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=163)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
-----												
Qc :	0.124:	0.153:	0.191:	0.240:	0.297:	0.334:	0.322:	0.283:	0.242:	0.204:	0.169:	0.140:
Cc :	0.037:	0.046:	0.057:	0.072:	0.089:	0.100:	0.096:	0.085:	0.073:	0.061:	0.051:	0.042:
Фоп:	117 :	121 :	127 :	135 :	147 :	163 :	182 :	199 :	213 :	224 :	232 :	242 :
Уоп:	0.88 :	0.82 :	0.77 :	0.72 :	0.69 :	0.65 :	0.60 :	0.59 :	0.61 :	0.65 :	0.70 :	0.77 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.070:	0.084:	0.103:	0.126:	0.154:	0.176:	0.177:	0.165:	0.147:	0.126:	0.106:	0.091:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.016:	0.021:	0.027:	0.035:	0.045:	0.050:	0.043:	0.044:	0.037:	0.029:	0.022:	0.017:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y= 1364 : Y-строка 4 Smax= 0.429 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=156)

x= -1911	-1545	-1179	-813	-447	-81	285	651	1017	1383	1749	2115	2481
-----												



Qc : 0.133: 0.166: 0.210: 0.271: 0.353: 0.429: 0.370: 0.320: 0.274: 0.232: 0.191: 0.156: 0.127:  
Cc : 0.040: 0.050: 0.063: 0.081: 0.106: 0.129: 0.111: 0.096: 0.082: 0.070: 0.057: 0.047: 0.038:  
Фоп: 109 : 112 : 117 : 123 : 135 : 156 : 179 : 203 : 222 : 233 : 241 : 246 : 249 :  
Uоп: 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.59 : 0.66 : 0.73 : 0.81 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.077: 0.094: 0.117: 0.144: 0.187: 0.240: 0.253: 0.230: 0.188: 0.158: 0.127: 0.103: 0.085:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.017: 0.022: 0.029: 0.041: 0.056: 0.070: 0.058: 0.057: 0.042: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 998 : Y-строка 5 Стах= 0.391 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=172)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.137: 0.172: 0.217: 0.271: 0.319: 0.364: 0.391: 0.352: 0.299: 0.258: 0.211: 0.169: 0.136:  
Cc : 0.041: 0.052: 0.065: 0.081: 0.096: 0.109: 0.117: 0.106: 0.090: 0.077: 0.063: 0.051: 0.041:  
Фоп: 100 : 102 : 105 : 108 : 116 : 140 : 172 : 205 : 229 : 245 : 252 : 255 : 258 :  
Uоп: 0.79 : 0.71 : 0.64 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.63 : 0.71 : 0.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.081: 0.102: 0.130: 0.157: 0.197: 0.305: 0.365: 0.348: 0.279: 0.197: 0.149: 0.118: 0.092:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.046: 0.028: 0.025: 0.004: 0.014: 0.026: 0.023: 0.017: 0.014:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 632 : Y-строка 6 Стах= 0.434 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=226)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.138: 0.172: 0.215: 0.258: 0.311: 0.405: 0.413: 0.434: 0.351: 0.286: 0.228: 0.179: 0.142:  
Cc : 0.041: 0.052: 0.064: 0.077: 0.093: 0.122: 0.124: 0.130: 0.105: 0.086: 0.068: 0.054: 0.043:  
Фоп: 91 : 91 : 92 : 94 : 108 : 123 : 165 : 226 : 247 : 261 : 264 : 266 : 267 :  
Uоп: 0.77 : 0.69 : 0.61 : 0.53 : 0.60 : 0.55 : 0.50 : 0.51 : 0.57 : 0.56 : 0.64 : 0.71 : 0.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.085: 0.107: 0.139: 0.185: 0.305: 0.405: 0.413: 0.434: 0.347: 0.233: 0.172: 0.128: 0.098:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.005: : : : 0.001: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 : : : : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 266 : Y-строка 7 Стах= 0.441 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=289)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.135: 0.168: 0.209: 0.256: 0.327: 0.426: 0.196: 0.441: 0.397: 0.309: 0.236: 0.182: 0.143:  
Cc : 0.041: 0.050: 0.063: 0.077: 0.098: 0.128: 0.059: 0.132: 0.119: 0.093: 0.071: 0.055: 0.043:  
Фоп: 82 : 81 : 80 : 80 : 83 : 79 : 355 : 289 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 :  
Uоп: 0.77 : 0.70 : 0.62 : 0.55 : 0.59 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.58 : 0.66 : 0.74 : 0.81 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.087: 0.111: 0.148: 0.209: 0.318: 0.425: 0.052: 0.416: 0.350: 0.247: 0.179: 0.133: 0.101:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6018 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.009: 0.001: 0.047: 0.010: 0.017: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:  
Ки : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.527 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 7)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.129: 0.159: 0.198: 0.249: 0.317: 0.410: 0.527: 0.521: 0.404: 0.302: 0.229: 0.177: 0.139:  
Cc : 0.039: 0.048: 0.059: 0.075: 0.095: 0.123: 0.158: 0.156: 0.121: 0.091: 0.069: 0.053: 0.042:  
Фоп: 74 : 71 : 68 : 63 : 56 : 41 : 7 : 329 : 308 : 298 : 292 : 288 : 285 :  
Uоп: 0.79 : 0.72 : 0.66 : 0.60 : 0.56 : 0.53 : 0.52 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.71 : 0.78 : 0.85 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.086: 0.109: 0.145: 0.195: 0.274: 0.365: 0.419: 0.398: 0.317: 0.232: 0.171: 0.129: 0.099:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.027: 0.042: 0.039: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Ки : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= -466 : Y-строка 9 Стах= 0.408 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 3)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.120: 0.147: 0.181: 0.225: 0.282: 0.351: 0.408: 0.402: 0.338: 0.266: 0.208: 0.164: 0.131:  
Cc : 0.036: 0.044: 0.054: 0.067: 0.085: 0.105: 0.122: 0.121: 0.101: 0.080: 0.062: 0.049: 0.039:  
Фоп: 66 : 62 : 57 : 50 : 40 : 25 : 3 : 341 : 323 : 311 : 303 : 298 : 294 :  
Uоп: 0.82 : 0.76 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.62 : 0.65 : 0.68 : 0.72 : 0.77 : 0.82 : 0.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.082: 0.102: 0.131: 0.171: 0.223: 0.280: 0.314: 0.303: 0.255: 0.200: 0.153: 0.118: 0.093:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.028: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
Ки : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= -832 : Y-строка 10 Стах= 0.298 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 2)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.110: 0.132: 0.159: 0.193: 0.232: 0.272: 0.298: 0.294: 0.262: 0.220: 0.179: 0.146: 0.119:  
Cc : 0.033: 0.039: 0.048: 0.058: 0.070: 0.082: 0.089: 0.088: 0.079: 0.066: 0.054: 0.044: 0.036:  
Фоп: 58 : 54 : 48 : 41 : 31 : 18 : 2 : 346 : 332 : 321 : 313 : 306 : 302 :  
Uоп: 0.87 : 0.81 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.69 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.84 : 0.90 : 0.96 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.074: 0.092: 0.114: 0.144: 0.176: 0.208: 0.224: 0.219: 0.194: 0.161: 0.129: 0.105: 0.084:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
Ки : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6002 :  
~~~~~

y= -1198 : Y-строка 11 Стах= 0.221 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 1)

x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
~~~~~  
Qc : 0.098: 0.116: 0.137: 0.160: 0.185: 0.208: 0.221: 0.219: 0.202: 0.177: 0.151: 0.127: 0.107:  
Cc : 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.062: 0.066: 0.066: 0.061: 0.053: 0.045: 0.038: 0.032:  
~~~~~



Фоп: 52 : 47 : 41 : 34 : 25 : 14 : 1 : 349 : 337 : 328 : 320 : 313 : 308 :
Уоп: 0.93 : 0.88 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.88 : 0.92 : 0.98 : 1.04 :
Ви : 0.067 : 0.080 : 0.097 : 0.117 : 0.137 : 0.154 : 0.162 : 0.160 : 0.147 : 0.127 : 0.108 : 0.090 : 0.075 :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.009 :
Ки : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 285.0 м, Y= -100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5271816 доли ПДКмр |  
| 0.1581545 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 7 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000601 6001 | П1 | 19.0058 | 0.419358 | 79.5 | 79.5 | 0.022064757 |
| 2 | 000601 6002 | П1 | 2.9310 | 0.042247 | 8.0 | 87.6 | 0.014413929 |
| 3 | 000601 6018 | П1 | 3.1560 | 0.027395 | 5.2 | 92.8 | 0.008680340 |
| 4 | 000601 6009 | П1 | 2.1340 | 0.014014 | 2.7 | 95.4 | 0.006566814 |
| | | | В сумме = | 0.503014 | 95.4 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.024167 | 4.6 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 3

Координаты центра : X= 285 м; Y= 632 |
Длина и ширина : L= 4392 м; B= 3660 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 366 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	0.101	0.119	0.139	0.161	0.181	0.192	0.192	0.181	0.164	0.145	0.126	0.109	0.094	1
2	0.113	0.137	0.165	0.199	0.232	0.252	0.250	0.230	0.202	0.173	0.147	0.124	0.105	2
3	0.124	0.153	0.191	0.240	0.297	0.334	0.322	0.283	0.242	0.204	0.169	0.140	0.117	3
4	0.133	0.166	0.210	0.271	0.353	0.429	0.370	0.320	0.274	0.232	0.191	0.156	0.127	4
5	0.137	0.172	0.217	0.271	0.319	0.364	0.391	0.352	0.299	0.258	0.211	0.169	0.136	5
6	0.138	0.172	0.215	0.258	0.311	0.405	0.413	0.434	0.351	0.286	0.228	0.179	0.142	6
7	0.135	0.168	0.209	0.256	0.327	0.426	0.196	0.441	0.397	0.309	0.236	0.182	0.143	7
8	0.129	0.159	0.198	0.249	0.317	0.410	0.527	0.521	0.404	0.302	0.229	0.177	0.139	8
9	0.120	0.147	0.181	0.225	0.282	0.351	0.408	0.402	0.338	0.266	0.208	0.164	0.131	9
10	0.110	0.132	0.159	0.193	0.232	0.272	0.298	0.294	0.262	0.220	0.179	0.146	0.119	10
11	0.098	0.116	0.137	0.160	0.185	0.208	0.221	0.219	0.202	0.177	0.151	0.127	0.107	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5271816 долей ПДКмр  
= 0.1581545 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 285.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 8) Yм = -100.0 м

При опасном направлении ветра : 7 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений



Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

```

~ ~ ~ ~ ~
y= 2462: 991: 1133: 1258: 1379: 1495: 1559: 1605: 1664: 1706: 1714: 1760: 1846: 1919: 1995:
x= -1911: -991: -988: -972: -940: -893: -857: -831: -789: -757: -750: -709: -616: -528: -427:
Qc : 0.244: 0.244: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.250: 0.250: 0.251: 0.252: 0.252: 0.252: 0.254: 0.253: 0.251:
Cc : 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075:
Фоп: 105 : 106 : 111 : 116 : 121 : 126 : 129 : 131 : 134 : 136 : 136 : 139 : 144 : 148 : 153 :
Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.74 :
Ви : 0.145: 0.143: 0.137: 0.135: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.132: 0.131: 0.130: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
    
```

```

~ ~ ~ ~ ~
y= 2096: 2105: 2188: 2207: 2233: 2243: 2237: 2216: 2179: 2127: 2062: 1984: 1894: 1793: 1684:
x= -1911: -203: 39: 99: 222: 347: 473: 596: 717: 831: 938: 1036: 1124: 1200: 1262:
Qc : 0.248: 0.246: 0.237: 0.233: 0.228: 0.223: 0.219: 0.216: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.214: 0.216: 0.220:
Cc : 0.074: 0.074: 0.071: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066:
Фоп: 158 : 163 : 172 : 175 : 179 : 183 : 188 : 192 : 196 : 201 : 205 : 209 : 213 : 218 : 222 :
Уоп: 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.63 :
Ви : 0.129: 0.128: 0.125: 0.123: 0.121: 0.120: 0.118: 0.118: 0.119: 0.118: 0.121: 0.124: 0.128: 0.130: 0.136:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.036: 0.035: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
    
```

```

~ ~ ~ ~ ~
y= 1730: 1285: 1225: 1102: 977: 638: 299: 174: 51: -69: -182: -288: -385: -471: -545:
x= -1911: 1408: 1426: 1452: 1462: 1462: 1461: 1453: 1429: 1391: 1337: 1270: 1190: 1098: 997:
Qc : 0.225: 0.235: 0.237: 0.242: 0.250: 0.273: 0.291: 0.294: 0.299: 0.303: 0.307: 0.312: 0.316: 0.320: 0.324:
Cc : 0.067: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.082: 0.087: 0.088: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.096: 0.097:
Фоп: 226 : 236 : 238 : 243 : 248 : 262 : 278 : 284 : 290 : 296 : 302 : 308 : 314 : 320 : 326 :
Уоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.69 : 0.69 :
Ви : 0.143: 0.163: 0.169: 0.176: 0.186: 0.215: 0.230: 0.232: 0.233: 0.234: 0.236: 0.238: 0.240: 0.242: 0.243:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.021: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
    
```

```

~ ~ ~ ~ ~
y= 1364: -652: -700: -718: -741: -749: -741: -718: -679: -626: -558: -478: -387: -285: -175:
x= -1911: 770: 620: 559: 436: 311: 185: 62: -57: -171: -277: -374: -460: -534: -594:
Qc : 0.328: 0.331: 0.331: 0.329: 0.325: 0.321: 0.316: 0.312: 0.307: 0.302: 0.298: 0.293: 0.289: 0.286: 0.283:
Cc : 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.096: 0.095: 0.093: 0.092: 0.091: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.085:
Фоп: 332 : 338 : 346 : 349 : 355 : 1 : 7 : 13 : 19 : 25 : 31 : 37 : 44 : 50 : 56 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.59 :
Ви : 0.246: 0.248: 0.248: 0.247: 0.245: 0.243: 0.241: 0.239: 0.237: 0.235: 0.234: 0.232: 0.235: 0.234: 0.233:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6018 : 6018 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
    
```

```

~ ~ ~ ~ ~
y= 998: 281: 508: 592: 712: 835: 928: 960:
x= -1911: -790: -889: -921: -960: -983: -989: -991:
Qc : 0.274: 0.260: 0.248: 0.245: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244:
Cc : 0.082: 0.078: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Фоп: 69 : 81 : 89 : 92 : 96 : 100 : 104 : 105 :
Уоп: 0.56 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.59 :
Ви : 0.230: 0.216: 0.184: 0.173: 0.160: 0.150: 0.148: 0.145:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.022: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 770.0 м, Y= -652.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3314523 доли ПДКмр  
 0.0994357 мг/м3

Достигается при опасном направлении 338 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с  
 Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
-----	Объ. Пл	Ист.	-----M-(Mg)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----	b-C/M	
1	000601	6001	Пл	19.0058	0.247808	74.8	74.8	0.013038562	
2	000601	6018	Пл	3.1560	0.024068	7.3	82.0	0.007626149	
3	000601	6002	Пл	2.9310	0.023012	6.9	89.0	0.007851356	
4	000601	6009	Пл	2.1340	0.016450	5.0	93.9	0.007708757	
5	000601	6016	Пл	1.0440	0.007811	2.4	96.3	0.007481387	
В сумме =				0.319150	96.3				
Суммарный вклад остальных =				0.012302	3.7				





-----												
Qc :	0.005:	0.007:	0.008:	0.011:	0.015:	0.017:	0.016:	0.013:	0.010:	0.008:	0.007:	0.005: 0.004:
-----												
y= 1730 : Y-строка 3 Стах= 0.032 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167)												
-----												
x=	-1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115: 2481:
-----												
Qc :	0.006:	0.007:	0.010:	0.015:	0.024:	0.032:	0.030:	0.022:	0.014:	0.009:	0.007:	0.006: 0.005:
Фоп:	102 :	105 :	107 :	114 :	126 :	157 :	207 :	235 :	247 :	253 :	254 :	256 : 259 :
Uоп:	0.80 :	0.73 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	0.64 :	0.82 : 1.15 :
-----												
Ви :	0.006:	0.007:	0.012:	0.020:	0.039:	0.071:	0.068:	0.037:	0.019:	0.011:	0.007:	0.005: 0.004:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.001:	:	:	:	0.003:	:	:	:	:	0.001:	0.001: 0.000:
Ки :	6001 :	6001 :	:	:	:	6001 :	:	:	:	:	6001 :	6001 : 6001 :
-----												
y= 998 : Y-строка 5 Стах= 0.220 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 98)												
-----												
x=	-1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115: 2481:
-----												
Qc :	0.007:	0.008:	0.013:	0.024:	0.053:	0.220:	0.172:	0.049:	0.022:	0.012:	0.008:	0.007: 0.005:
Фоп:	92 :	93 :	91 :	92 :	93 :	98 :	263 :	267 :	268 :	269 :	266 :	267 : 267 :
Uоп:	0.77 :	0.69 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	1.71 :	3.32 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	0.64 :	0.79 : 1.12 :
-----												
Ви :	0.006:	0.007:	0.013:	0.024:	0.053:	0.220:	0.172:	0.049:	0.022:	0.012:	0.007:	0.006: 0.004:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001: 0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 : 6001 :
-----												
y= 632 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 26)												
-----												
x=	-1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115: 2481:
-----												
Qc :	0.006:	0.008:	0.012:	0.021:	0.042:	0.080:	0.077:	0.039:	0.020:	0.011:	0.008:	0.007: 0.005:
Фоп:	82 :	80 :	75 :	69 :	57 :	26 :	330 :	301 :	290 :	285 :	278 :	277 : 276 :
Uоп:	0.79 :	0.66 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	9.96 :	10.40 :	11.00 :	11.00 :	11.00 :	0.63 :	0.82 : 1.15 :
-----												
Ви :	0.006:	0.007:	0.012:	0.021:	0.042:	0.080:	0.077:	0.039:	0.020:	0.011:	0.007:	0.006: 0.004:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001: 0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 : 6001 :
-----												
y= 266 : Y-строка 7 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 46)												
-----												
x=	-1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115: 2481:
-----												
Qc :	0.006:	0.007:	0.010:	0.015:	0.024:	0.034:	0.046:	0.026:	0.015:	0.010:	0.008:	0.006: 0.005:
-----												
y= -100 : Y-строка 8 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=331)												
-----												
x=	-1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115: 2481:
-----												
Qc :	0.006:	0.007:	0.008:	0.011:	0.014:	0.017:	0.017:	0.022:	0.012:	0.009:	0.007:	0.006: 0.005:
-----												
y= -466 : Y-строка 9 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=339)												
-----												
x=	-1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115: 2481:
-----												
Qc :	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.010:	0.008:	0.007:	0.005: 0.004:
-----												
y= -832 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=356)												
-----												
x=	-1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115: 2481:
-----												
Qc :	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005: 0.004:
-----												
y= -1198 : Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра=357)												
-----												
x=	-1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115: 2481:
-----												
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004: 0.004:
-----												

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -81.0 м, Y= 998.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2198105 доли ПДКпр |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 1.71 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл	Ист.	М- (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	000601	6019	П1	0.1531	0.219525	99.9	99.9
В сумме =				0.219525	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000286	0.1		



## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

## Параметры_расчетного_прямоугольника_No 3

Координаты центра	: X=	285 м;	Y=	632
Длина и ширина	: L=	4392 м;	B=	3660 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	366 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	1
2-	0.005	0.007	0.008	0.011	0.015	0.017	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	2
3-	0.006	0.007	0.010	0.015	0.024	0.032	0.030	0.022	0.014	0.009	0.007	0.006	0.005	3
4-	0.006	0.008	0.012	0.021	0.040	0.075	0.068	0.037	0.019	0.011	0.008	0.006	0.005	4
5-	0.007	0.008	0.013	0.024	0.053	0.220	0.172	0.049	0.022	0.012	0.008	0.007	0.005	5
6-С	0.006	0.008	0.012	0.021	0.042	0.080	0.077	0.039	0.020	0.011	0.008	0.007	0.005	С- 6
7-	0.006	0.007	0.010	0.015	0.024	0.034	0.046	0.026	0.015	0.010	0.008	0.006	0.005	7
8-	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	0.017	0.017	0.022	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	8
9-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	9
10-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	10
11-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; См = 0.2198105

Достигается в точке с координатами: Хм = -81.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 998.0 м

При опасном направлении ветра : 98 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.71 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

|~~~~~|~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

|~~~~~|~~~~~|

y=	2462:	991:	1133:	1258:	1379:	1495:	1559:	1605:	1664:	1706:	1714:	1760:	1846:	1919:	1995:
x=	-1911:	-991:	-988:	-972:	-940:	-893:	-857:	-831:	-789:	-757:	-750:	-709:	-616:	-528:	-427:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
y=	2096:	2105:	2188:	2207:	2233:	2243:	2237:	2216:	2179:	2127:	2062:	1984:	1894:	1793:	1684:
x=	-1911:	-203:	39:	99:	222:	347:	473:	596:	717:	831:	938:	1036:	1124:	1200:	1262:
Qc :	0.017:	0.016:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
y=	1730:	1285:	1225:	1102:	977:	638:	299:	174:	51:	-69:	-182:	-288:	-385:	-471:	-545:
x=	-1911:	1408:	1426:	1452:	1462:	1462:	1461:	1453:	1429:	1391:	1337:	1270:	1190:	1098:	997:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
y=	1364:	-652:	-700:	-718:	-741:	-749:	-741:	-718:	-679:	-626:	-558:	-478:	-387:	-285:	-175:
x=	-1911:	770:	620:	559:	436:	311:	185:	62:	-57:	-171:	-277:	-374:	-460:	-534:	-594:
Qc :	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:





y= 998: 281: 508: 592: 712: 835: 928: 960:  
-----  
x= -1911: -790: -889: -921: -960: -983: -989: -991:  
-----  
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -528.0 м, Y= 1919.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0172136 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. Пл Ист.	М- (Mg)	-C [доли ПДК]	б=С/М				
1	000601 6019	П1	0.1531	0.015664	91.0	91.0	0.102291130
2	000601 6001	П1	0.0324	0.001144	6.6	97.6	0.035287328
В сумме =				0.016808	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000406	2.4		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источника

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Т	М- (Mg)	М- (Mg)	М- (Mg)	М- (Mg)	М- (Mg)	М- (Mg)	М- (Mg)	М- (Mg)	гр.	Т	М- (Mg)	М- (Mg)	М- (Mg)
Примесь 0301-----															
000601	6001	П1	3.0			0.0	361.42	350.14	157.80	157.80	18	1.0	1.000	0	0.0878000
000601	6004	П1	3.0			0.0	321.64	646.86	64.68	32.34	0	1.0	1.000	0	0.0162600
000601	6019	П1	3.0			0.0	86.29	973.24	18.98	18.98	0	1.0	1.000	0	0.3186600
Примесь 0330-----															
000601	6001	П1	3.0			0.0	361.42	350.14	157.80	157.80	18	1.0	1.000	0	0.0162070
000601	6004	П1	3.0			0.0	321.64	646.86	64.68	32.34	0	1.0	1.000	0	0.0034300
000601	6019	П1	3.0			0.0	86.29	973.24	18.98	18.98	0	1.0	1.000	0	0.0765670

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$							
Источники							
Номер	Код		$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
п/п	Объ. Пл	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601	6001	0.471414	П1	0.179629	0.50	79.8
2	000601	6004	0.088160	П1	0.033593	0.50	79.8
3	000601	6019	1.746434	П1	0.665466	0.50	79.8
Суммарный $Mq = 2.306008$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.878688 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 4392x3660 с шагом 366

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 003

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 729 Акжарский район.

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 3



с параметрами: координаты центра X= 285, Y= 632  
размеры: длина(по X)= 4392, ширина(по Y)= 3660, шаг сетки= 366  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{гр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

```

y= 2462 : Y-строка 1 Смах= 0.035 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=173)
-----:
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
-----:
Qс : 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:

```

```

y= 2096 : Y-строка 2 Смах= 0.047 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=171)
-----:
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
-----:
Qс : 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.045: 0.047: 0.043: 0.038: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:

```

y= 1730 :	Y-строка 3 Стах= 0.079 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=167)												
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:	
Qc :	0.022:	0.026:	0.033:	0.044:	0.062:	0.079:	0.073:	0.054:	0.040:	0.031:	0.024:	0.020:	0.017:
Фоп:	111 :	115 :	121 :	131 :	145 :	167 :	194 :	217 :	231 :	240 :	245 :	249 :	252 :
Уоп:	11.00:	10.25 :	7.87 :	5.74 :	3.62 :	1.86 :	1.28 :	3.62 :	5.68 :	7.93 :	10.30 :	11.00 :	11.00 :
Ви :	0.020:	0.025:	0.031:	0.040:	0.056:	0.072:	0.070:	0.054:	0.040:	0.031:	0.024:	0.020:	0.017:
Ки :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.005:	0.006:	0.002:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:	:	:	:

y= 1364 :	Y-строка 4 Стах= 0.194 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра=157)											
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:
Qc : 0.022 :	0.028:	0.036:	0.052:	0.098:	0.194:	0.175:	0.087:	0.050:	0.035:	0.026:	0.021:	0.018:
Фон: 101 :	104 :	107 :	114 :	127 :	157 :	207 :	235 :	247 :	253 :	257 :	259 :	260 :
Уоп:11.00 :	9.33 :	6.68 :	3.62 :	1.11 :	0.87 :	0.86 :	1.27 :	4.18 :	6.87 :	9.43 :	11.00 :	11.00 :
Ви : 0.022 :	0.027:	0.035:	0.051:	0.092:	0.182:	0.174:	0.087:	0.050:	0.035:	0.026:	0.021:	0.017:
Ки : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви : 0.000 :	0.001:	:	0.001:	0.004:	0.009:	0.001:	:	:	:	:	:	:
Ки : 6004 :	6004 :	:	6004 :	6001:	6001:	6001:	:	:	:	:	:	:

y= 998 :	Y-строка 5 Стах= 0.484 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 98)											
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:
Qc : 0.023:	0.028:	0.038:	0.058:	0.131:	0.484:	0.426:	0.119:	0.055:	0.036:	0.027:	0.022:	0.018:
Фон: 91 :	91 :	91 :	92 :	93 :	98 :	263 :	267 :	268 :	269 :	269 :	269 :	269 :
Уоп:11.00 :	8.89 :	6.21 :	3.13 :	0.97 :	0.60 :	0.63 :	1.03 :	3.49 :	6.41 :	9.05 :	11.00 :	11.00 :
Ви : 0.022:	0.028:	0.037:	0.058:	0.130:	0.483:	0.426:	0.119:	0.055:	0.036:	0.027:	0.022:	0.018:
Ki : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Vi :	:	:	:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ki :	:	:	:	6004:	6004:	:	:	:	:	:	:	:

y= 632 :	Y-строка 6 Стах= 0.212 долей ПДК (x= -81.0; напр.ветра= 26)											
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:
Qc : 0.022:	0.027:	0.036:	0.053:	0.099:	0.212:	0.202:	0.093:	0.051:	0.035:	0.027:	0.022:	0.018:
Фоп: 80 :	78 :	75 :	69 :	57 :	26 :	330 :	301 :	290 :	285 :	281 :	279 :	278 :
Уоп:11.00 :	9.09 :	6.63 :	3.77 :	1.14 :	0.81 :	0.83 :	1.13 :	3.99 :	6.77 :	9.33 :	11.00 :	11.00 :
Ви : 0.022:	0.027:	0.036:	0.053:	0.099:	0.212:	0.202:	0.093:	0.051:	0.035:	0.026:	0.021:	0.017:
Kи : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Kи :	:	:	:	:	:	:	0.001:	:	:	:	:	:
Vi :	:	:	:	:	:	:	6004 :	:	:	:	:	:

y= 266 :	Y-строка 7 Стах= 0.089 долей ПДК (х= 285.0; напр.ветра=349)											
x= -1911 :	-1545:	-1179:	-813:	-447:	-81:	285:	651:	1017:	1383:	1749:	2115:	2481:
Qc : 0.021:	0.025:	0.032:	0.042:	0.059:	0.079:	0.089:	0.077:	0.042:	0.032:	0.025:	0.021:	0.018:
Фоп: 71 :	67 :	61 :	52 :	37 :	13 :	349 :	298 :	307 :	298 :	293 :	289 :	286 :
Уоп:11.00 :	9.99 :	7.56 :	5.27 :	3.11 :	1.43 :	0.75 :	0.50 :	5.38 :	7.70 :	10.12 :	11.00 :	11.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки : 0.021:	0.025:	0.032:	0.042:	0.059:	0.079:	0.070:	0.055:	0.041:	0.031:	0.025:	0.020:	0.017:
Ки : 6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6001 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :	6019 :
Ви :	:	:	:	:	:	0.013:	0.019:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	6001 :	6019 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

```

y= -100 : Y-строка 8  Смах= 0.066 долей ПДК (x= 285.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:
-----:
Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.045: 0.066: 0.065: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Фол: 62 : 57 : 50 : 40 : 26 : 9 : 1 : 330 : 313 : 309 : 302 : 297 : 293 :

```



Уоп:11.00 :11.00 : 9.03 : 7.17 : 5.68 : 4.78 : 0.71 : 1.08 : 0.92 : 9.07 :11.00 :11.00 :11.00 :  
 Ви : 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.045: 0.036: 0.032: 0.020: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6001 : 6001 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Ви : : : : : : : 0.027: 0.030: 0.015: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : : : : 6019 : 6019 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :

y= -466 : Y-строка 9 Cмах= 0.043 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=339)  
 x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:  
 Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.036: 0.043: 0.035: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:

y= -832 : Y-строка 10 Cмах= 0.033 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=344)  
 x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:  
 Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.033: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:

y= -1198 : Y-строка 11 Cмах= 0.026 долей ПДК (x= 651.0; напр.ветра=347)  
 x= -1911 : -1545: -1179: -813: -447: -81: 285: 651: 1017: 1383: 1749: 2115: 2481:  
 Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -81.0 м, Y= 998.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4836088 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 98 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	000601	6019	п1	1.7464	0.482944	99.9	0.276532173
В сумме =				0.482944	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000665	0.1		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 3

Координаты центра	X=	285 м;	Y=	632
Длина и ширина	L=	4392 м;	B=	3660 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	366 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	0.019	0.023	0.027	0.031	0.035	0.035	0.032	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	1
2-	0.021	0.025	0.030	0.037	0.045	0.047	0.043	0.038	0.032	0.026	0.022	0.019	0.016	2
3-	0.022	0.026	0.033	0.044	0.062	0.079	0.073	0.054	0.040	0.031	0.024	0.020	0.017	3
4-	0.022	0.028	0.036	0.052	0.098	0.194	0.175	0.087	0.050	0.035	0.026	0.021	0.018	4
5-	0.023	0.028	0.038	0.058	0.131	0.484	0.426	0.119	0.055	0.036	0.027	0.022	0.018	5
6-с	0.022	0.027	0.036	0.053	0.099	0.212	0.202	0.093	0.051	0.035	0.027	0.022	0.018	6
7-	0.021	0.025	0.032	0.042	0.059	0.079	0.089	0.077	0.042	0.032	0.025	0.021	0.018	7
8-	0.019	0.023	0.027	0.033	0.040	0.045	0.066	0.065	0.037	0.029	0.024	0.020	0.017	8
9-	0.017	0.020	0.023	0.027	0.030	0.032	0.036	0.043	0.035	0.027	0.023	0.019	0.016	9
10-	0.015	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.028	0.033	0.031	0.026	0.022	0.018	0.016	10
11-	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.4836088

Достигается в точке с координатами: Хм = -81.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 998.0 м

При опасном направлении ветра : 98 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :729 Акжарский район.

Объект :0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032.



Вар.расч. :2 Расч.год: 2032 (СП) Расчет проводился 22.10.2024 10:17  
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 003  
Всего просчитано точек: 68  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~

y= 2462: 991: 1133: 1258: 1379: 1495: 1559: 1605: 1664: 1706: 1714: 1760: 1846: 1919: 1995:  
-----  
x= -1911: -991: -988: -972: -940: -893: -857: -831: -789: -757: -750: -709: -616: -528: -427:  
-----  
Qc : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.049: 0.049: 0.049:  
~~~~~

y= 2096: 2105: 2188: 2207: 2233: 2243: 2237: 2216: 2179: 2127: 2062: 1984: 1894: 1793: 1684:

x= -1911: -203: 39: 99: 222: 347: 473: 596: 717: 831: 938: 1036: 1124: 1200: 1262:

Qc : 0.049: 0.047: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
~~~~~

y= 1730: 1285: 1225: 1102: 977: 638: 299: 174: 51: -69: -182: -288: -385: -471: -545:  
-----  
x= -1911: 1408: 1426: 1452: 1462: 1462: 1461: 1453: 1429: 1391: 1337: 1270: 1190: 1098: 997:  
-----  
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035:  
~~~~~

y= 1364: -652: -700: -718: -741: -749: -741: -718: -679: -626: -558: -478: -387: -285: -175:

x= -1911: 770: 620: 559: 436: 311: 185: 62: -57: -171: -277: -374: -460: -534: -594:

Qc : 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035:
~~~~~

y= 998: 281: 508: 592: 712: 835: 928: 960:  
-----  
x= -1911: -790: -889: -921: -960: -983: -989: -991:  
-----  
Qc : 0.040: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -528.0 м, Y= 1919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0494528 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 147 град.  
и скорости ветра 5.60 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000601	П1	1.7464	0.043021	87.0	87.0	0.024633471
2	000601	П1	0.4714	0.004996	10.1	97.1	0.010597275
В сумме =				0.048016	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.001436	2.9		

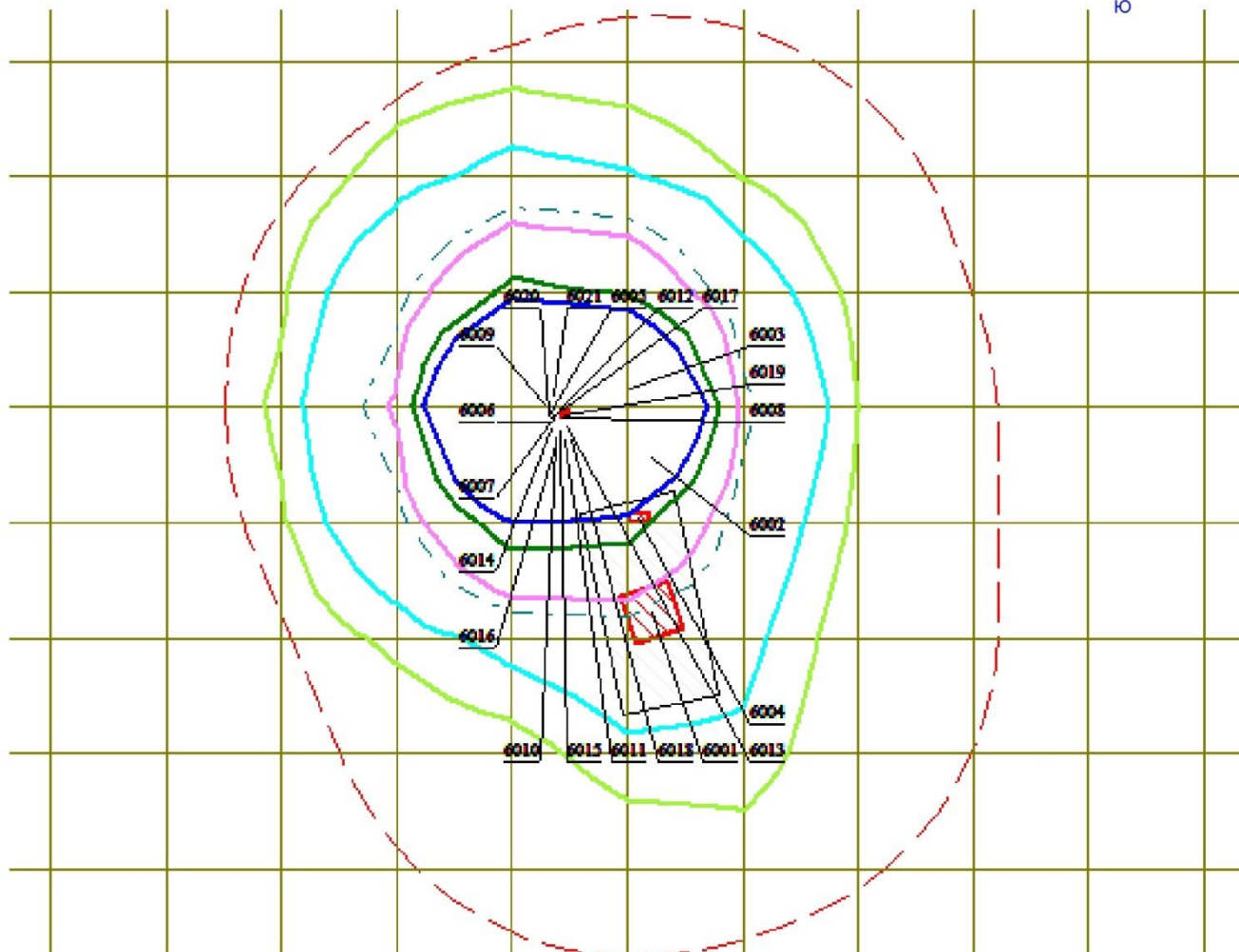
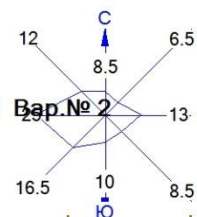


Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Макс концентрация 0.441211 ПДК достигается в точке  $x = -81$   $y = 998$   
 При опасном направлении  $98^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 4392 м, высота 3660 м,  
 шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК
- 0.165 ПДК
- 0.195 ПДК

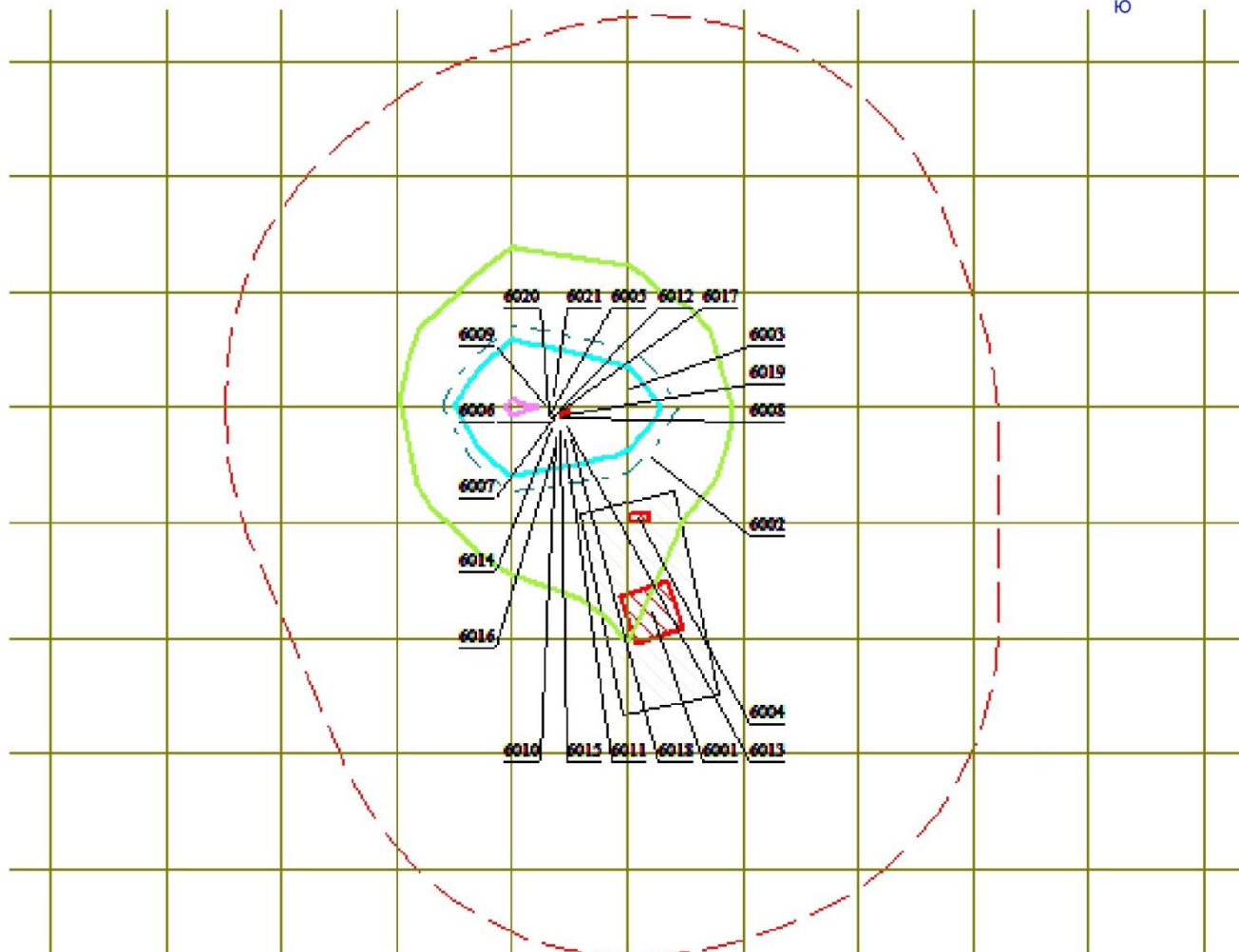
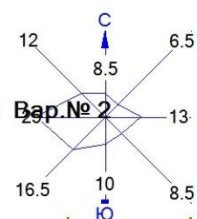


Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





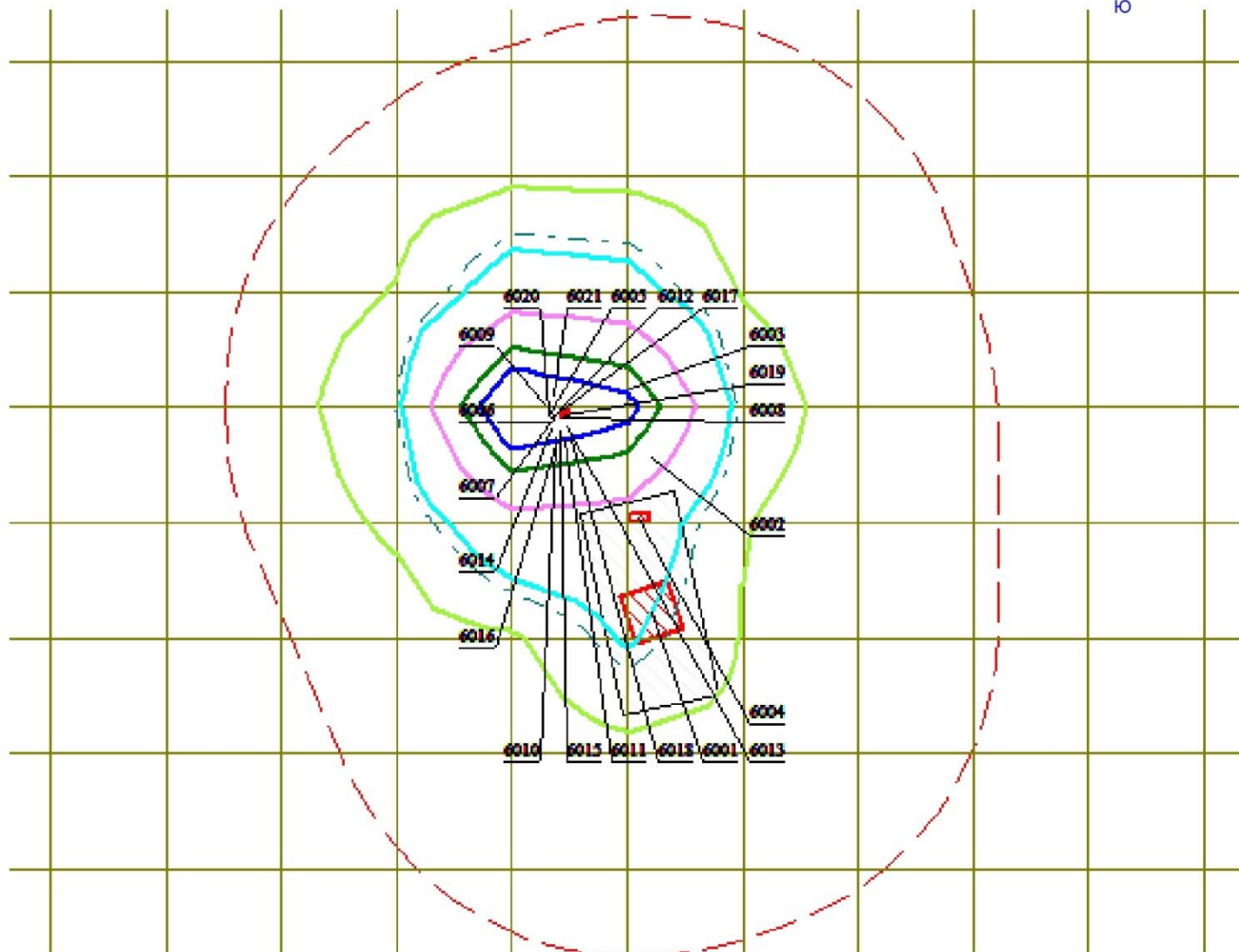
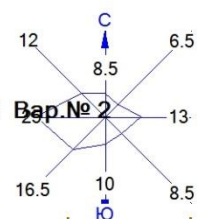


Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Макс концентрация 0.5307097 ПДК достигается в точке  $x = -81$   $y = 998$   
При опасном направлении  $98^\circ$  и опасной скорости ветра 8.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 4392 м, высота 3660 м,  
шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.118 ПДК
- 0.229 ПДК
- 0.341 ПДК
- 0.408 ПДК



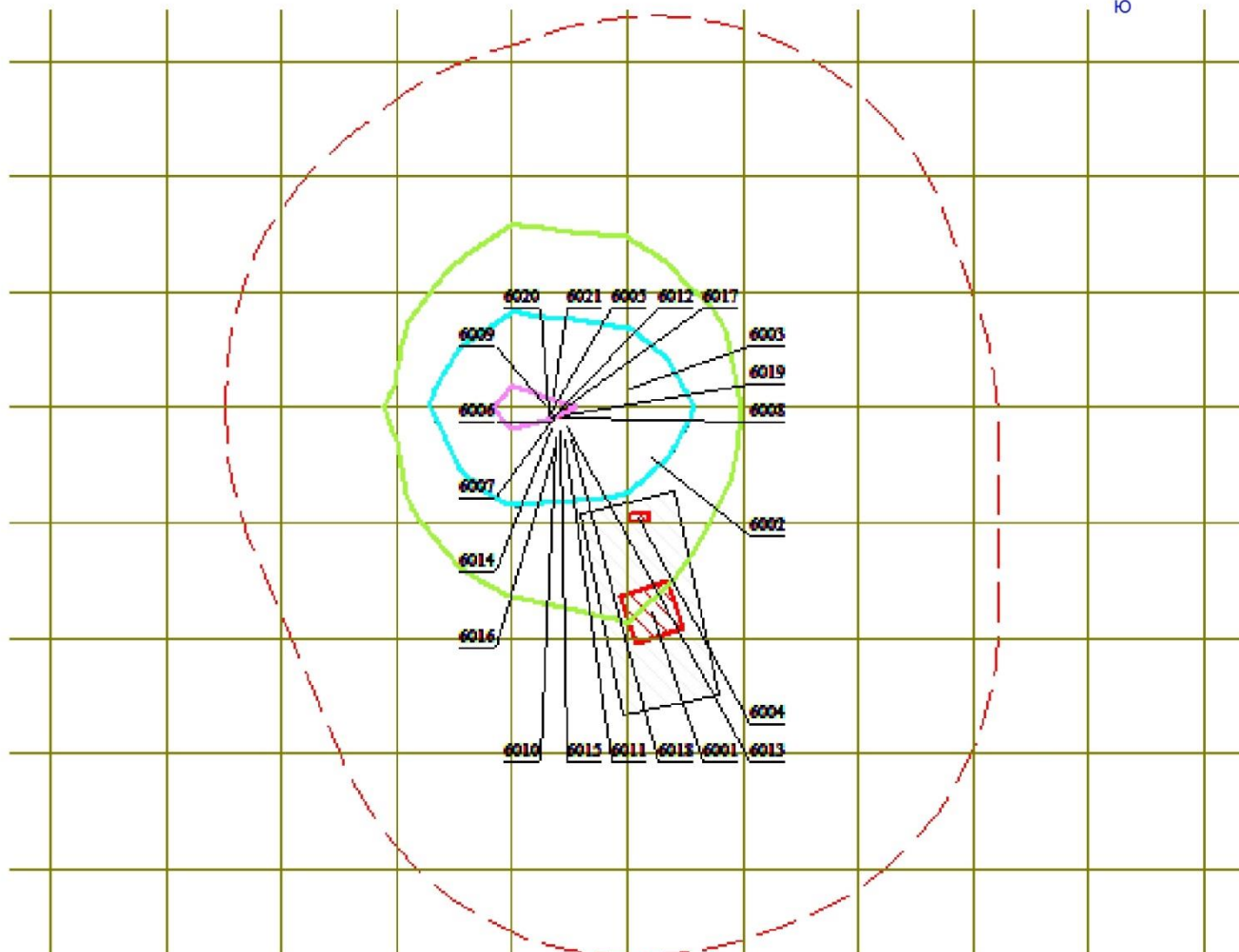
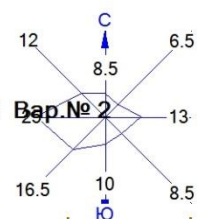


Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

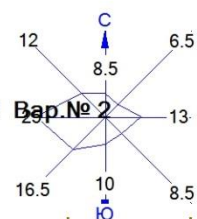
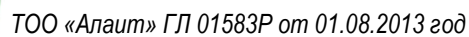
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Макс концентрация 0.2195247 ПДК достигается в точке  $x = -81$   $y = 998$   
При опасном направлении  $98^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 4392 м, высота 3660 м,  
шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
Расчет на существующее положение.

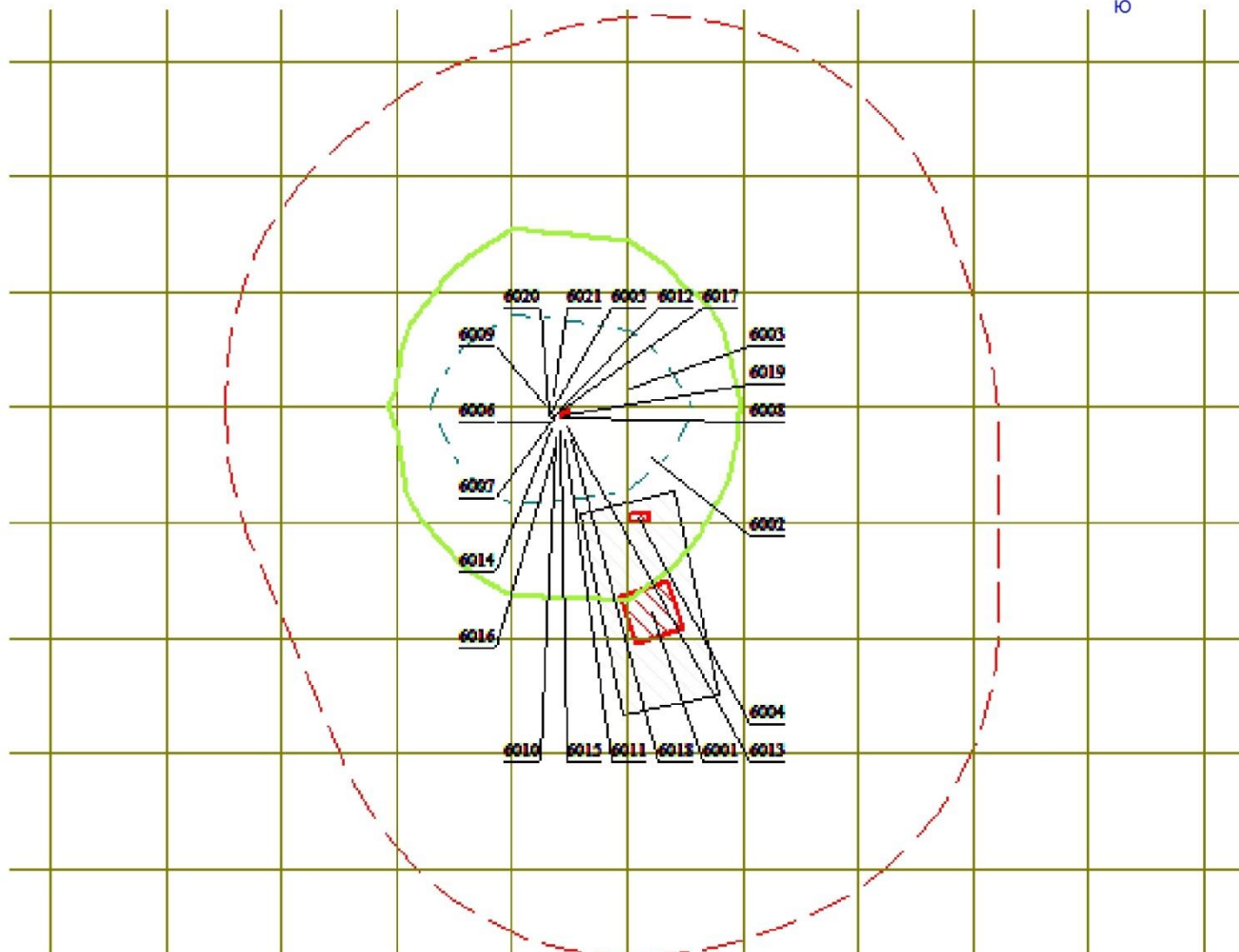
0 201 604м.  
Масштаб 1:20135

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.193 ПДК



0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 03

Макс концентрация 0.2150806 ПДК достигается в точке  $x = -81$   $y = 998$   
 При опасном направлении  $98^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 4392 м, высота 3660 м,  
 шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

- - - - - 0.100 ПДК

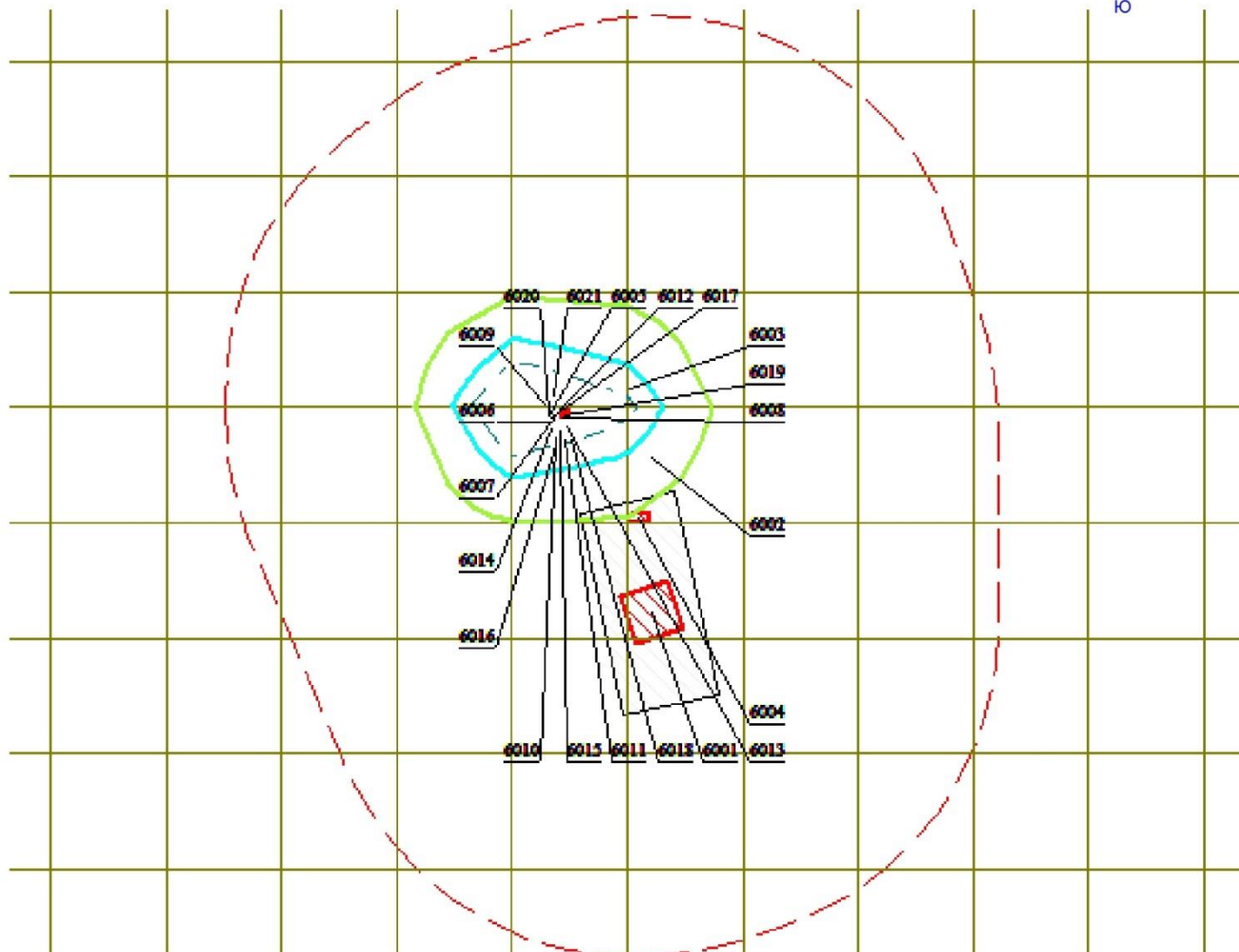
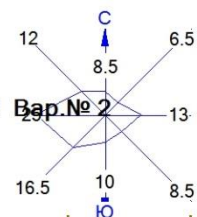


Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Макс концентрация 0.1358285 ПДК достигается в точке  $x = -81$   $y = 998$   
 При опасном направлении  $98^\circ$  и опасной скорости ветра 1.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 4392 м, высота 3660 м,  
 шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК

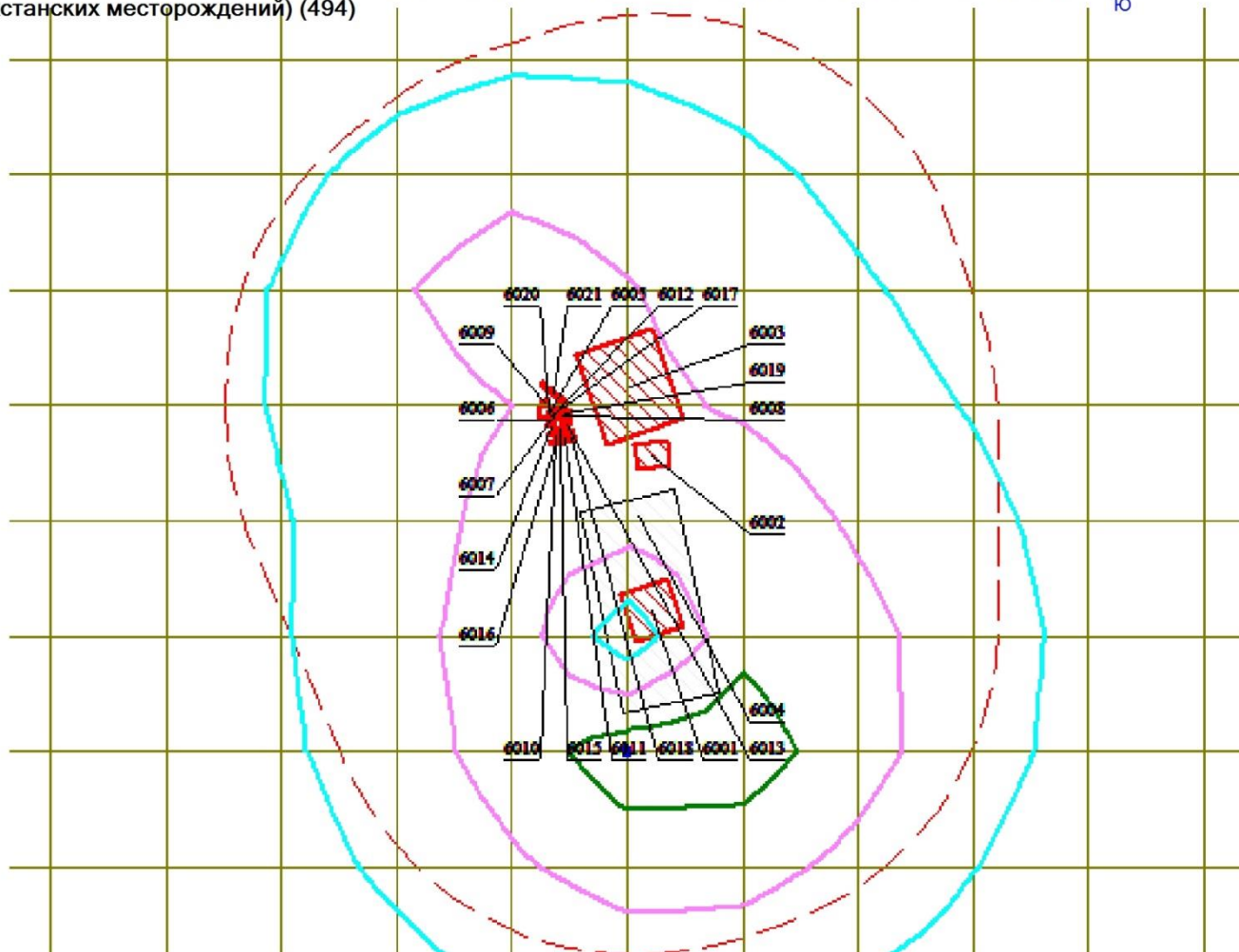
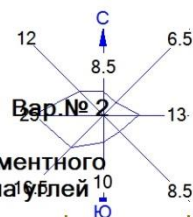


Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032 Вар. № 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола-улей казахстанских месторождений) (494)





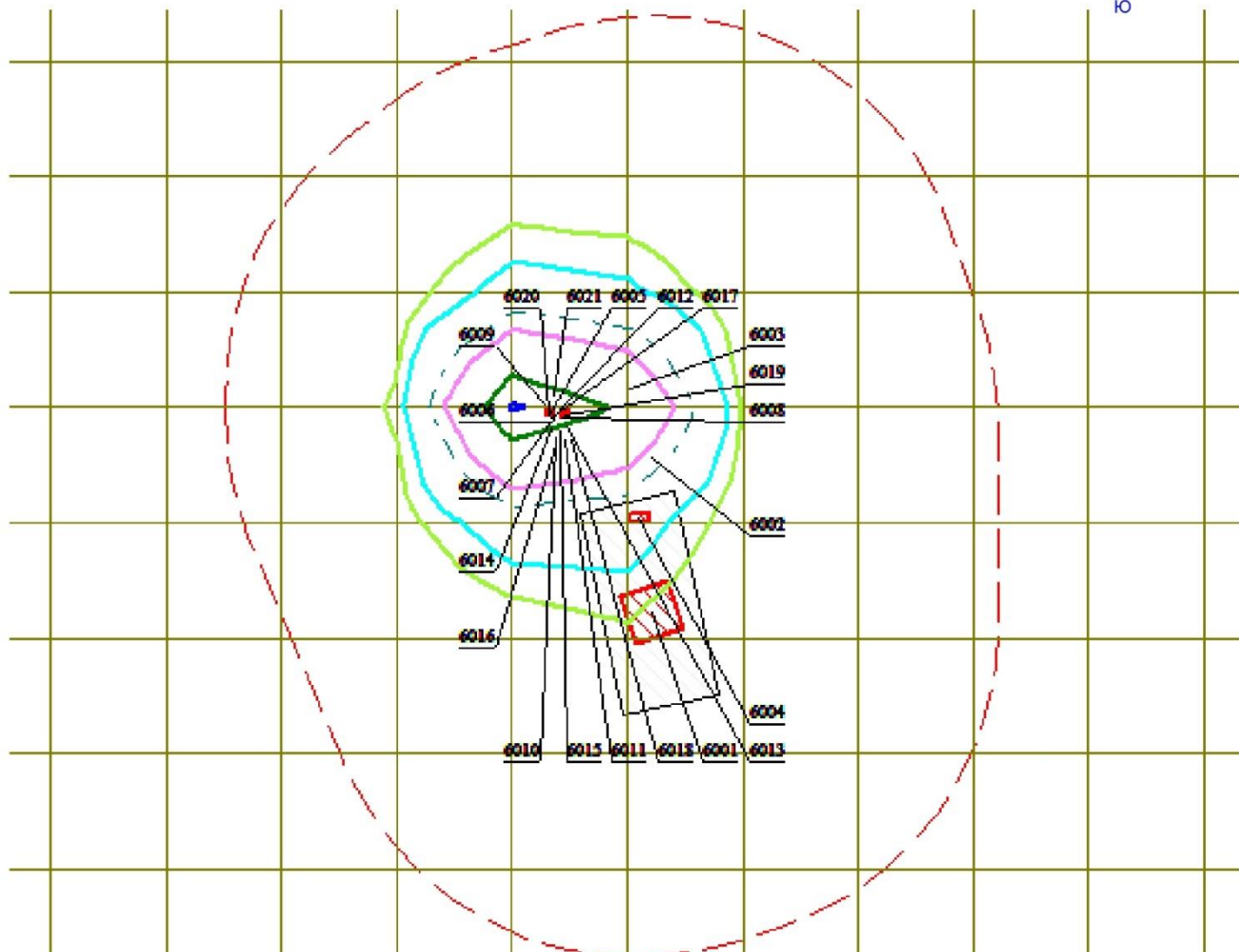
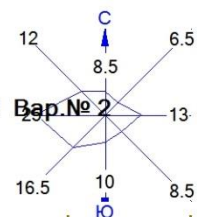


Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

30 0330+0333



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Макс концентрация 0.2198105 ПДК достигается в точке  $x = -81$   $y = 998$   
 При опасном направлении  $98^\circ$  и опасной скорости ветра 1.71 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 4392 м, высота 3660 м,  
 шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.180 ПДК
- 0.215 ПДК

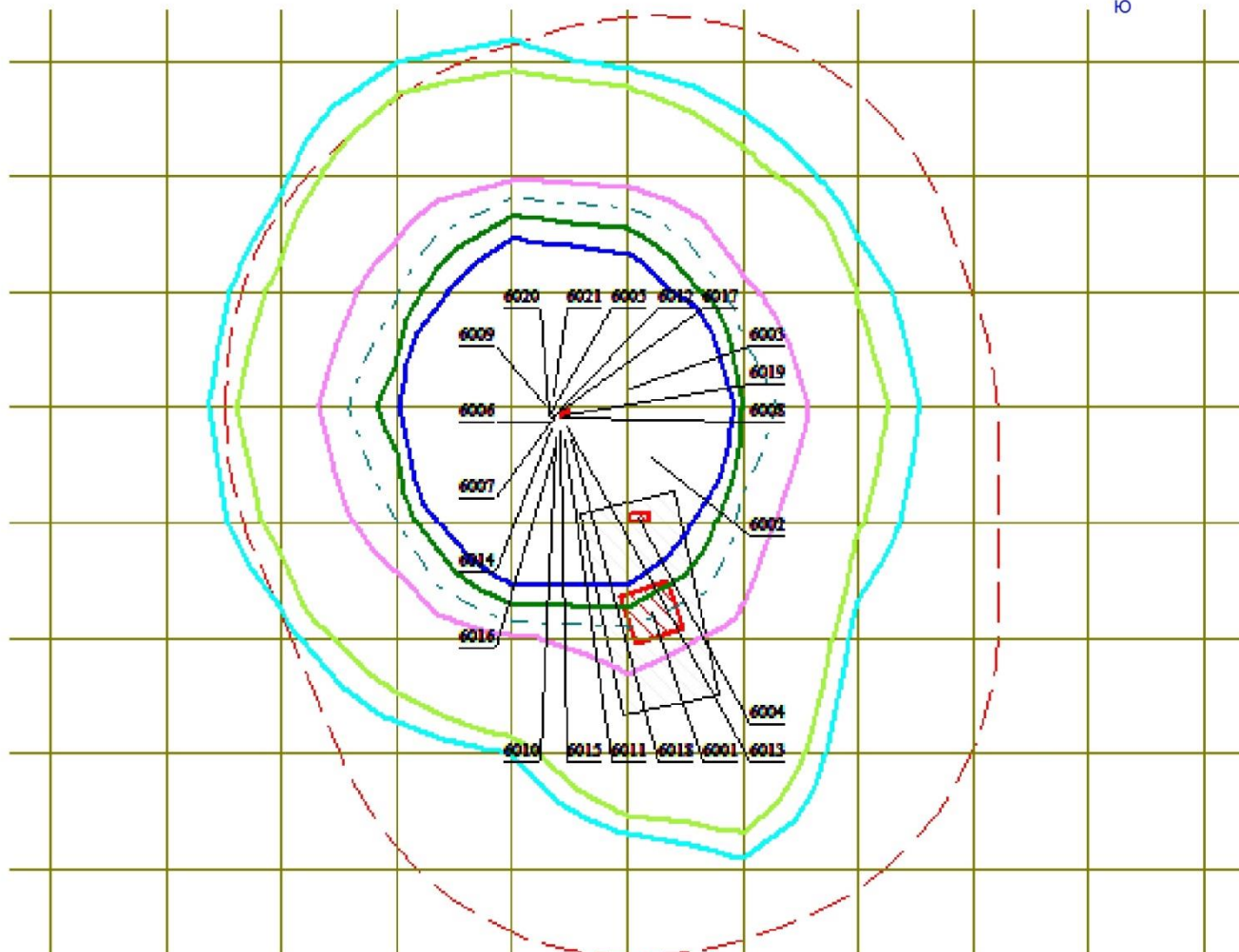
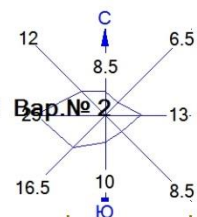


Город : 729 Акжарский район

Объект : 0006 Месторождение габбро и гранитов (магматические породы) "Даутское-2", 2032

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

31 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Макс концентрация 0.4836088 ПДК достигается в точке  $x = -81$   $y = 998$   
 При опасном направлении  $98^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 3, ширина 4392 м, высота 3660 м,  
 шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.141 ПДК







**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****01.08.2013 года****01583Р****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА,  
дом № 16., 2., БИН: 100540015046(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /  
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)**Вид лицензии****генеральная****Особые условия  
действия лицензии**

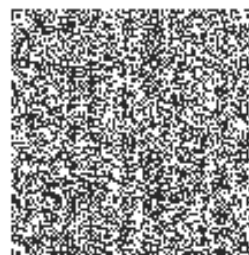
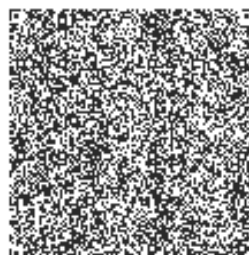
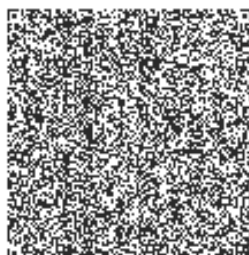
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар****Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи****г.Астана**



13012285

Страница 1 из 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **01583Р**Дата выдачи лицензии **01.08.2013****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау,  
ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,  
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны  
окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

001

01583Р

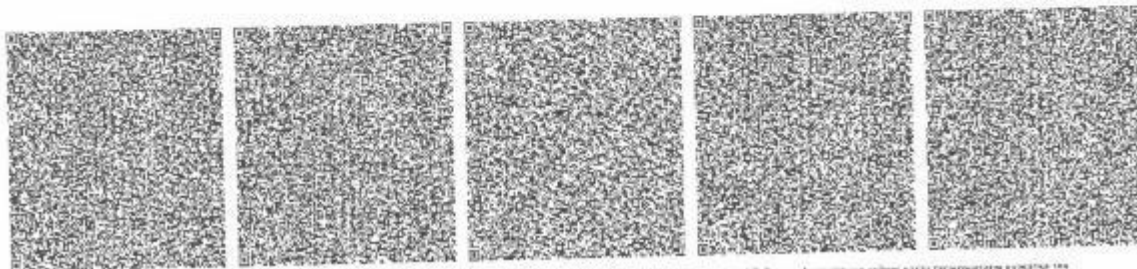
Дата выдачи приложения  
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Верификация документа: Электронный документ имеет электронную цифровую подпись (подпись) 2007 года. В соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании» и постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» реквизиты документа из бумажного оригинала



**Согласование проектной документации в РГУ «Есильская бассейновая инспекция»**



**"Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи  
ресурстар министрлігі Су  
ресурстары комитетінің Су  
ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Есіл  
бассейндік инспекциясы"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29



**Республиканское государственное  
учреждение «Есильская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета  
по водным ресурсам  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

25.11.2022 №ЗТ-2022-02694661

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Akzhar mining"

На №ЗТ-2022-02694661 от 17 ноября 2022 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее. Месторождение «Даутское-2» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. В границах месторождения отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы. Ближайший водный объект - озеро Жантайсор (Жаңтайсор), расположен на расстоянии более 3000м, т.е за пределами потенциальной водоохранной зоны данного озера. Согласно п. 2 ст. 120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние подземных вод, в связи с чем Инспекция рекомендует обратиться в уполномоченный орган по изучению недр о наличии или отсутствии подземных вод питьевого качества.



Жауапқа шағымдану немесе тапал қию үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етіңіз:

[https://12.app.link/eotinish_blank](https://12.app.link/eotinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



**Ответ КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»**





**«СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ  
БАСҚАРМАСЫ» КММ**



150009, Петропавл қаласы  
Жамбыл көшесі, 302,  
тел., факс: 42-54-83

**КГУ «УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ АКИМАТА  
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

150009, город Петропавловск  
улица Жамбыла, 302,  
e-mail: upr-vet@sko.gov.kz

2022 ж. 21.11. № 33.01-10/1311  
(күні / дата) (индекс/индекс)

(құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме/  
ссылка на номер и дату входящего документа)

**«Akzhar mining» ЖШС  
директоры  
Р.С. Самековке**

Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексіне сәйкес сіздің 2022 жылғы 17 қарашадағы № 3Т-2022-02694665 өтінішіңіз қаралғанын хабарлайды.

«Akzhar mining» ЖШС-нің қызметі жоспарланған Солтүстік Қазақстан облысы Ақжар ауданы мекенжайы бойынша орналасқан «Даутское-2» кен орнының жер учаскесінде, 1-нүкте С.Е. 53°33' 42.5", Ш.Б. 71° 42' 58.1", 2-нүкте С.Е. 53°33' 44,2", Ш.Б. 71° 43' 14.1", 3-нүкте С.Е. 53°33' 23.0", Ш.Б. 71° 43' 20.0", 4-нүкте С.Е. 53°33' 21.1", Ш.Б. 71° 43' 03.8" географиялық координаттарының шекараларында сібір жарасы көмінділері бар мал қорымдары жоқ екенін хабарлайды.

Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес Сіз қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, оған жоғары тұрған органға не сот тәртібімен шағымдануға құқылысыз.

**Басшының м.а.**

**О. Болыспаев**

✉: Жумабекова Б.М.  
☎: 8(7152)34-02-35





**«СОЛТУСТІК ҚАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ  
БАСҚАРМАСЫ» КММ**



**КГУ «УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ АКИМАТА  
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

150009, Петропавл қаласы

150009, город Петропавловск  
улица Жамбыла, 302,  
e-mail: [upr-vet@sko.gov.kz](mailto:upr-vet@sko.gov.kz)

Жамбыл көшесі, 302,  
тел., факс: 42-54-83

от 21.11.2022 г. № 33.01-10/1311  
(күні / дата) (индексі/индекс)

(құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме/  
ссылка на номер и дату входящего документа)

**Директору  
ТОО «Akzhar mining»  
Самекову Р.С.**

Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области сообщает, что в соответствии с Административным процедурно-процессуальным кодексом Республики Казахстан Ваше обращение от 17 ноября 2022 года № 3Т-2022-02694665 рассмотрено.

На земельном участке, где намечается деятельность ТОО «Akzhar mining» месторождения «Даутское - 2», расположенной по адресу: Северо-Казахстанская область, Акжарский район в границах географических координат: 1  
точка 53°33' 42.5" С.Ш., 71° 42' 58.1" В.Д.; 2-точка 53°33' 44.2" С.Ш., 71°  
43' 14.1 В.Д., 3-точка 53°33' 23.0" С.Ш., 71° 43' 20.0 В.Д., 4-  
точка 53°33' 21.1" С.Ш., 71° 43' 03.8 В.Д., скотомогильники с сибиреязвенными захоронениями отсутствуют.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в случае несогласия с принятым решением Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе либо в судебном порядке.

**И.о. руководителя**

**О. Болыспаев**

*✍: Жумабекова Б.М.*

*☎: 8(7152)34-02-35*



**Ответ РГУ «Северо-Казахстанская лесная инспекция»**



«Қазақстан Республикасы  
экология, геология және табиғи  
ресурстар министрлігі  
Орман шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің Солтүстік Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы»  
республикалық мемлекеттік мекемесі  
150008 Петропавл қаласы К.Сүтпісов көшесі 58  
телефакс 46-41-13, e-mail: Sko.ot@ecogeo.gov.kz



Республиканское государственное  
учреждение «Северо-Казахстанская  
областная территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного мира  
Комитета лесного хозяйства и животного мира  
Министерства экологии геологии и  
природных ресурсов  
Республики Казахстан  
150008 г.Петропавловск улица К.Супонцева, 58  
телефакс 46-41-13, e-mail: Sko.ot@ecogeo.gov.kz

№ 02-16/691 от «12» ноября 2022 года

Директору  
ТОО «Akzhar mining»  
Самекову Р.С.

Рассмотрев Ваше обращение № 46 от 16.11.2022 года РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее - Инспекция) сообщает, что согласно предоставленных координат, на испрашиваемом участке месторождения «Даутское-2» отсутствуют земли особо охраняемых природных территории.

Сведениями о наличии растений на испрашиваемом участке занесенных в Красную Книгу РК Инспекция не располагает.

Кроме того, Инспекция сообщает, что испрашиваемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее - Охотхозяйство), Акжарского района Северо-Казахстанской области.

Согласно учетов диких животных, на территории Охотхозяйства обитают виды диких животных занесенные в Красную книгу РК, а именно серый журавль и журавль красавка.

В связи с вышеизложенным, при разработке участка и добыче полезных ископаемых, необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон).

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и



прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», п. 2 ст. 89 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29.06.2020 года № 350 –VI.

В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст. 91 главы 13 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29.06.2020 года № 350 -VI.

Руководитель

**Б. Асылжанов**

✉ А.Ташетова  
☎ 8(7152)46-34-28  
✉ А. Красников  
☎ 8(7152)46-41-31



**Ответ АО «Национальная геологическая служба»**





№ 001/3379 от 04.10.2024



ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ

**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ****«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
e-mail: [delo@geology.kz](mailto: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](mailto:delo@geology.kz)

№ _____

**ТОО «Akzhar mining»***На исх. №14 от 31.07.2024 г.*

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных **Вами координат** территории, которая расположена в Северо-Казахстанской области - месторождения подземных вод **состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 г. 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). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

**Заместитель  
председателя Правления****К. Шабанбаев***Исп. Ибраев И.  
тел.: 8 (707) 849 96 90*

Дата: 04.10.2024 18:20. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

**«Akzhar mining» ЖШС**

31.07.2024 жылдың №14 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, мынаны хабарлайды.

**Сіз көрсеткен Солтүстік Қазақстан облысында орналасқан аумақтың координаттары шегінде - 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 материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

Сондай - ақ, "Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ ресми сайтында ақпараттық ресурстар бөлімінде мемлекеттік жер қойнауы қорын басқару бағдарламасына енгізілген қолданыстағы жер қойнауын пайдалану объектілері мен жер қойнауы учаскелерінің интерактивті картасы және геологиялық есептердің электрондық картотекасы жұмыс істейтінін хабарлаймыз.

**Басқарма төрағасының  
орынбасары**

**Қ. Шабанбаев**

*Орынд. Ибраев И.  
тел.: 8 (707) 849 96 90*

**Согласовано**

04.10.2024 16:08 Кабулов Рустам Самарханович

**Подписано**

Дата: 04.10.2024 18:20, Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentlog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП





04.10.2024 16:16 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Дата: 04.10.2024 18:20. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202410009200E200012 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=KZXIVKZ202410009200E200012>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 001/3379 от 04.10.2024 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ AKZHAR MINING
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Кабулов Рустам Самарханович без ЭЦП Время подписи: 04.10.2024 16:08
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР МПWAQYJ...+XNZ236bd Время подписи: 04.10.2024 16:16
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА МПWNAIJ...oWg9ZM57D Время подписи: 04.10.2024 16:20

[[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.



**Копия горного отвода**



Приложение  
к контракту №98 от 31.12.2014  
на право недропользования  
габбро и граниты (магматические породы)  
(вид полезного ископаемого)  
добыча  
(вид недропользования)  
от 18 декабря 2019 года рег. № 702

СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ГЕОЛОГИИ «СЕВКАЗНЕДРА»

## ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен ТОО «Akzhar mining»  
(недропользователь)

для осуществления операций по недропользованию на добычу габбро и гранитов (магматические породы) на месторождении Даутское-2  
(наименование участка недр (блоков))

на основании дополнения №4 от 03.12.2019г. к контракту.

(протокол прямых переговоров, решение компетентного органа, дополнение к контракту)

горный отвод расположен в Акжарском районе Северо-Казахстанской области

границы горного отвода обозначены угловыми точками с №1 по №4

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	53°33'42,5"	71°42'58,1"
2	53°33'44,2"	71°43'14,1"
3	53°33'23,0"	71°43'20,0"
4	53°33'21,1"	71°43'03,8"

Площадь горного отвода - 0,2 (ноль целых две десятых) км²

Глубина разработки 73 м

(глубина, горизонт отработки)

Руководитель



С. Жакупов

г. Кокшетау,  
декабрь, 2019 год



**Ответ РГУ «Есильская бассейновая инспекция»**



**"Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи  
ресурстар министрлігі Су  
ресурстары комитетінің Су  
ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Есіл  
бассейндік инспекциясы"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29



**Республиканское государственное  
учреждение «Есильская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и  
охране водных ресурсов Комитета  
по водным ресурсам  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

25.11.2022 №3Т-2022-02694661

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Akzhar mining"

На №3Т-2022-02694661 от 17 ноября 2022 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее. Месторождение «Даутское-2» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. В границах месторождения отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы. Ближайший водный объект - озеро Жантайсор (Жактайсор), расположен на расстоянии более 3000м, т.е за пределами потенциальной водоохранной зоны данного озера. Согласно п. 2 ст. 120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние подземных вод, в связи с чем Инспекция рекомендует обратиться в уполномоченный орган по изучению недр о наличии или отсутствии подземных вод питьевого качества.



Жауапқа шағымдану немесе тапал қою үшін QR коды сканерленіз немесе төмендеп сілтеме бойынша  
етіңіз:

[https://12.app.link/eptinish_blank](https://12.app.link/eptinish_blank)

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



**Согласование проектной документации с РГУ «Северо-Казахстанская областная  
территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»**





№ 03-03/329 от 30.05.2023

№ 03-03/329 от 30.05.2023  
«Қазақстан Республикасы экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі

Орман шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің Солтүстік Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение «Северо-Казахстанская  
областная территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного мира  
Комитета лесного хозяйства и животного  
мира

Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов  
Республики Казахстан»

150007 Петропавл қаласы  
К.Сүгішев көшесі 58  
тел/факс 8 (7152) 46-41-13,  
e-mail: sko.oti @ecogeo.gov.kz

150007 г.Петропавловск  
улица К.Сугишева, 58  
тел/факс 8 (7152) 46-41-13,  
e-mail: sko.oti @ecogeo.gov.kz

№ 03-03/

Директору ТОО «Akzhar mining»  
Самекову Р.С.

На исх. № 13 от 19.05.2023 года

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), рассмотрев в рамках своей компетенции «Отчёт о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области» (далее – Отчёт) в части охраны животного мира п.п.3.2 Животный мир, а также п.п.10.2 Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения, сообщает следующее.

Инспекция полагает, что в указанных мероприятиях п.п.3.2 и п.п.10.2 Отчета, предусмотрены требования п.1, 3 ст.17 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира.

В связи с выше изложенным, Инспекция согласовывает мероприятия в части охраны животного мира, указанные в п.п.3.2 и п.п.10.2 отчёт о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Руководитель

Б.Асылжанов

Исп: Красников А.  
Тел: 8(7152)46-41-31

Подписано

30.05.2023 15:20 Асылжанов Бауржан Адилжанович

Дата: 30.05.2023 15:54. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП





Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 03-03/329 от 30.05.2023 г.
Организация/отправитель	СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» Подписано: Руководитель АСЫЛЖАНОВ БАУРЖАН МПХ+QYJ...6XJksX6NI Время подписи: 30.05.2023 15:20    Республиканское государственное учреждение «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» ЭЦП канцелярии: Секретарь ЕШКЕЕВА ЕРМЕК МПҮНQYJ...cbg28ShN1 Время подписи: 30.05.2023 15:25



**Письмо-согласование с РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области»**



1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше  
жағдайлар министрлігі Өнеркәсіптік  
қауіпсіздік комитетінің Солтүстік  
Қазақстан облысы бойынша департаменті"  
республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение "Департамент Комитета  
промышленной безопасности  
Министерства по чрезвычайным  
ситуациям Республики Казахстан по  
Северо-Казахстанской области"

Петропавл Қ.Ә., көшесі Конституции  
Казахстана, № 72 үй

Петропавловск Г.А., улица Конституции  
Казахстана, дом № 72

Номер: KZ00VQR00033624

Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Akzhar mining"

Номер заявления: KZ44RQR00071153

Дата выдачи: 30.12.2022 г.

150200, Республика Казахстан, Северо-  
Казахстанская область, Акжарский район,  
Талшыкский с.о., с.Талшик, улица Сабита  
Муканова, дом № 37, Квартира 3, 191040013893, 8  
-7162-29-45-86; 8-707-043-36-66

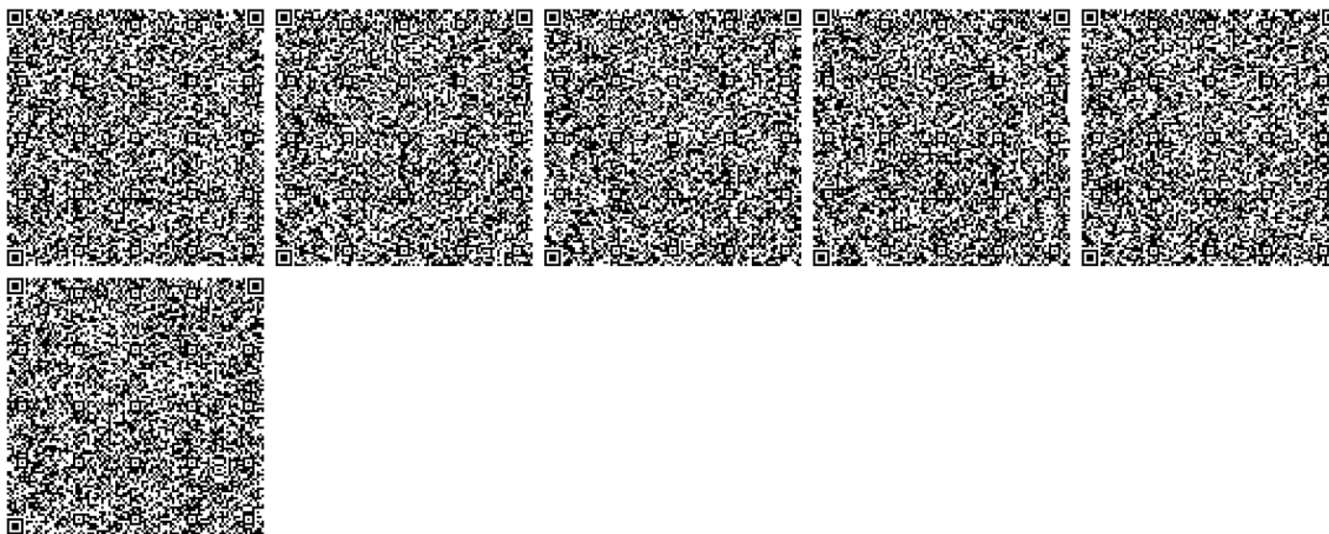
### ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "План горных работ на добычу габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Руководитель департамента

Молдагулов Артур Кенжеакимович







**"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Солтүстік Қазақстан облысы бойынша департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области"**

Петропавл Қ.Ә., көшесі Конституции  
Казахстана, № 72 үй

Петропавловск Г.А., улица Конституции  
Казахстана, дом № 72

**Нөмірі:** KZ00VQR00033624

"Akzhar mining" жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігі

**Өтініш нөмірі:** KZ44RQR00071153

**Берілген күні:** 30.12.2022 ж.

150200, Қазақстан Республикасы, Солтүстік  
Қазақстан облысы, Ақжар ауданы, Талшық а.о.,  
Талшық а., Сәбит Мұқанов көшесі, № 37 үй, 3  
Пәтер, 191040013893, 8-7162-29-45-86; 8-707-043-36  
-66

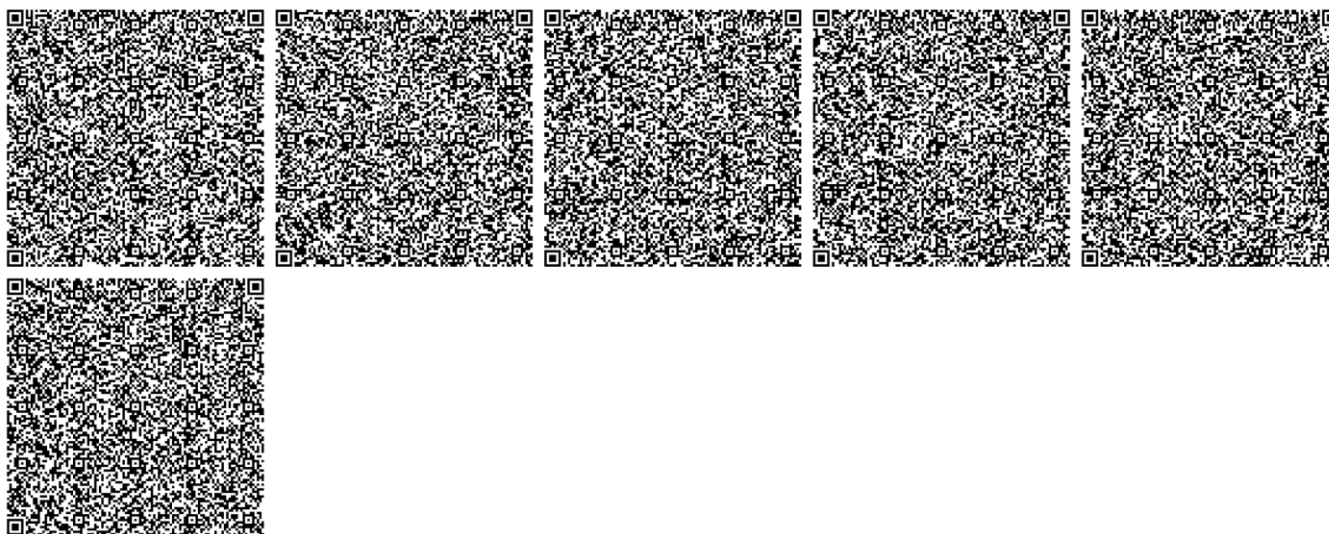
### КЕЛІСУ-ХАТ

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Солтүстік Қазақстан облысы бойынша департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі, «Азаматтық қорғау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 78-бабына және «Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес және қоса берілген құжаттар тізбесін ескеріп, "Солтүстік Қазақстан облысы Ақжар ауданында орналасқан «Даутское-2» кен орнының габбро және гранит (магмалық жыныстар) өндіруге арналған Тау-кен жұмыстарының жоспары" жобалық құжаттамасын өнеркәсіптік қауіпсіздік бөлігінде келіседі.

Осы келісудің қолданылу шарты Қазақстан Республикасының өнеркәсіптік қауіпсіздік жөніндегі заңнаманы, қағидаларды және басқа да қолданыстағы нормативтік құжаттарды міндетті түрде сақтау болып табылады.

**Департамент басшысы**

**Молдагулов Артур Кенжеакимович**





**Согласование проектной документации с РГУ «Северо-Казахстанская оластная  
территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»**





№ 03-03/329 от 30.05.2023

№ 03-03/329 от 30.05.2023  
«Қазақстан Республикасы экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі  
Орман шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі комитетінің Солтүстік Қазақстан  
облыстық орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы» республикалық  
мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное  
учреждение «Северо-Казахстанская  
областная территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного мира  
Комитета лесного хозяйства и животного  
мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов  
Республики Казахстан»

150007 Петропавл қаласы  
К.Сүгішев көшесі 58  
тел/факс 8 (7152) 46-41-13,  
e-mail: sko.oti @ecogeo.gov.kz

150007 г.Петропавловск  
улица К.Сугишева, 58  
тел/факс 8 (7152) 46-41-13,  
e-mail: sko.oti @ecogeo.gov.kz

№ 03-03/

Директору ТОО «Akzhar mining»  
Самекову Р.С.

На исх. № 13 от 19.05.2023 года

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), рассмотрев в рамках своей компетенции «Отчёт о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области» (далее – Отчёт) в части охраны животного мира п.п.3.2 Животный мир, а также п.п.10.2 Мероприятия по обеспечению охраны редких и охраняемых видов животных в случае обнаружения, сообщает следующее.

Инспекция полагает, что в указанных мероприятиях п.п.3.2 и п.п.10.2 Отчета, предусмотрены требования п.1, 3 ст.17 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира.

В связи с выше изложенным, Инспекция согласовывает мероприятия в части охраны животного мира, указанные в п.п.3.2 и п.п.10.2 отчёт о возможных воздействиях к плану горных работ на добычу габбро и гранитов (магматические породы) месторождения «Даутское-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Руководитель

Б.Асылжанов

Исп: Красников А.  
Тел: 8(7152)46-41-31

Подписано

30.05.2023 15:20 Асылжанов Бауржан Адилжанович

Дата: 30.05.2023 15:54. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП



Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 03-03/329 от 30.05.2023 г.
Организация/отправитель	СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Республиканское государственное учреждение «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» Подписано: Руководитель АСЫЛЖАНОВ БАУРЖАН МПХ+QYJ...6XJksX6NI Время подписи: 30.05.2023 15:20    Республиканское государственное учреждение «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» ЭЦП канцелярии: Секретарь ЕШКЕЕВА ЕРМЕК МПYNQYJ...cbg28ShN1 Время подписи: 30.05.2023 15:25

Дата: 30.05.2023 15:54. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП



**Паспорт мобильной-дробильно-сортировочной установки**



Granite application



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group







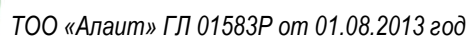
New Heavy Steel, Web and Flange Frame Construction



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





Control box- easy adjustments at the touch of a button



Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





Magnetic separator



Optional dust covers



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group







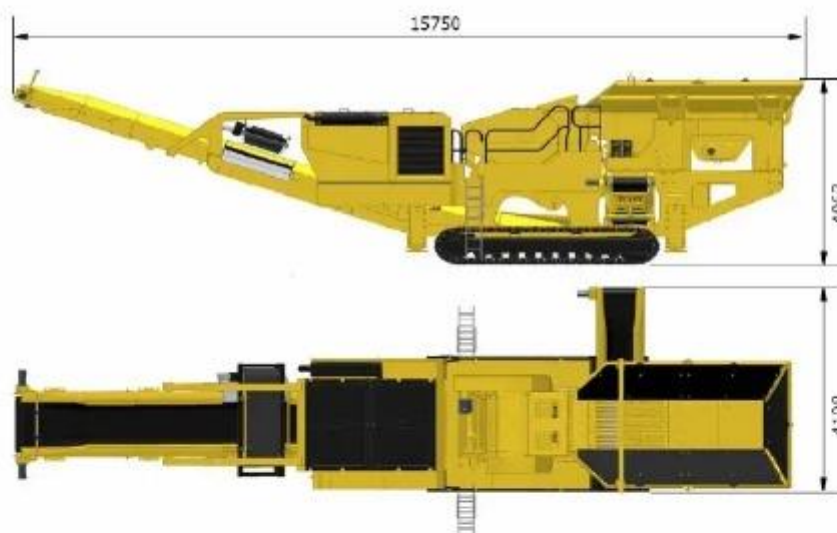
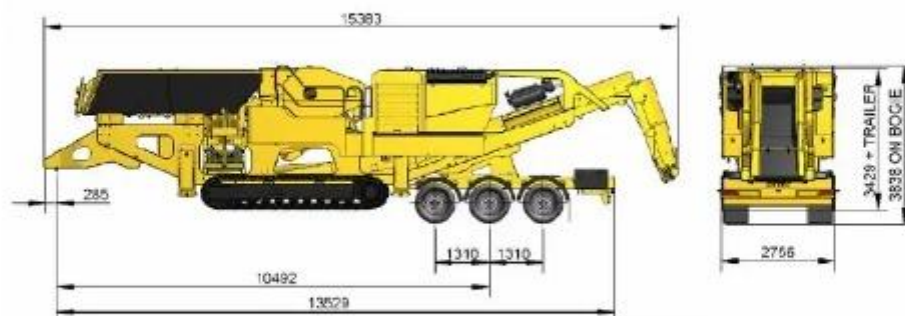
**SANDVIK**

**EXTEC**



### C-12+ Transport and Working Drawings

C 12⁺ Transport (bogie)



C 12⁺ Working



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group







Demolition recycling application



Waste recycling application



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





Limestone quarry application



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group







Optional peck arm



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





### C12+ Technical Specification

Feed opening	1200 x 750mm	(48" x 28")
Crusher speed	300rpm	
Drive	Hydraulic	
Hopper width	2751mm	(9')
Feeder width	1100mm	(3' 6")
Feeder length	4000mm	(13' 1")
Transport length	14646mm	(48')
Transport length bogie	15383mm	(49' 5")
Transport width	2756mm	(9')
Transport height	3429mm	(11' 2")
Transport height Bogie	3838mm	(12' 6")
Working Length	15750mm	(51' 8")
Working Width	4108mm	(13' 5")
Working height	4063mm	(13' 3")
Engine	Cat C-9 – 261 kw / 350 hp	
Weight	46.38 Tonnes	(105,280lbs)



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





Caterpillar C-9 Powerpack- easy access for maintenance and service



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group







User-friendly conveyor and hopper controls



Extended main conveyor control



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





Optional bogie system - eliminates the need for low loader



Machine raises on its hydraulic legs to facilitate cleaning and servicing of tracks



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





Jaws - Powerful Jaws able to crush even the toughest rock products



Large gap between discharge point of crusher and conveyor eliminates blockages and facilitates cleaning.



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group







Construction & demolition application



Huge Stockpiling capabilities



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





Quarrying applications in the UK



### Features and Benefits Book

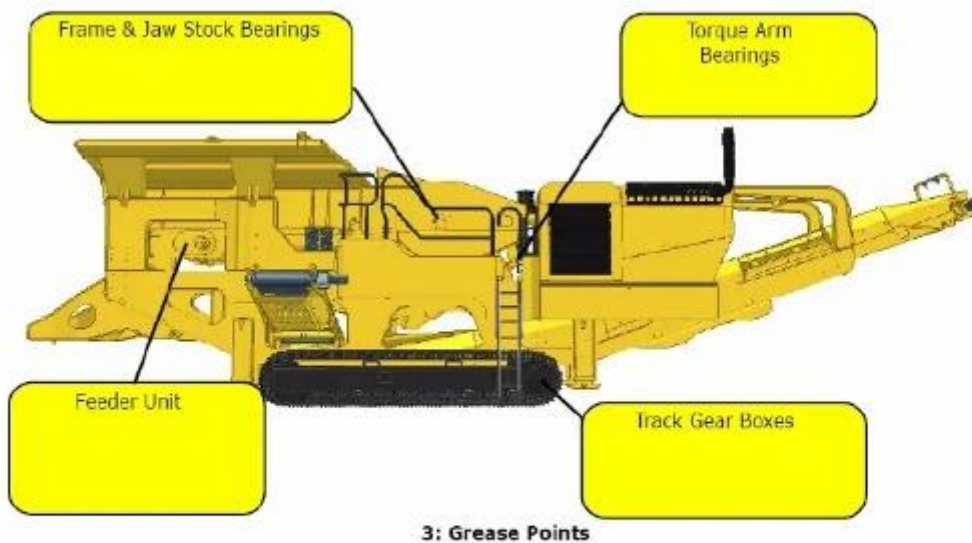
Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group







SKF automatic lubrication – reduced wear and downtime



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





## EXTEC C-12⁺



The Extec C12+ offers a unique mix; formidable crushing technology and true mobility in one machine. Expanding from the highly successful C-12, improvements include a new compact chassis, along with the powerful CAT C-9 engine. Aiding in the processing of concrete, an over band magnet ensures the removal of any reinforcing bar during crushing, while the large 1200 x 750 mm feed opening allows the jaws to give very high production with minimal bottle necking of crushing.

The newly designated C12+ is the result of Extec's unrivalled R&D programme, and encompasses features designed to further enhance the profitability of the user at its core.

Applications include:

- Granite, slate, bricks, Limestone, Recycling and demolition
- Rock crushing in quarries
- Concrete crushing in recycling yards, demolition sites or construction sites
- Asphalt crushing

**The following features document includes:**

- Key features of Extec C-12+
- C-12+ Technical Specification
- Product features
- Application photographs
- Transport & Working drawings



### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group







Large vibrating feeder with grizzly - flow of material can be co-ordinated between the grizzly and jaw



Maintenance platforms are provided on the right hand side of the crusher



#### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group





Extended main conveyor- no need for ramps for onward machine feeding and stock piles



Side conveyor- collects fines passing through grizzly bars

Optional extended side conveyor available



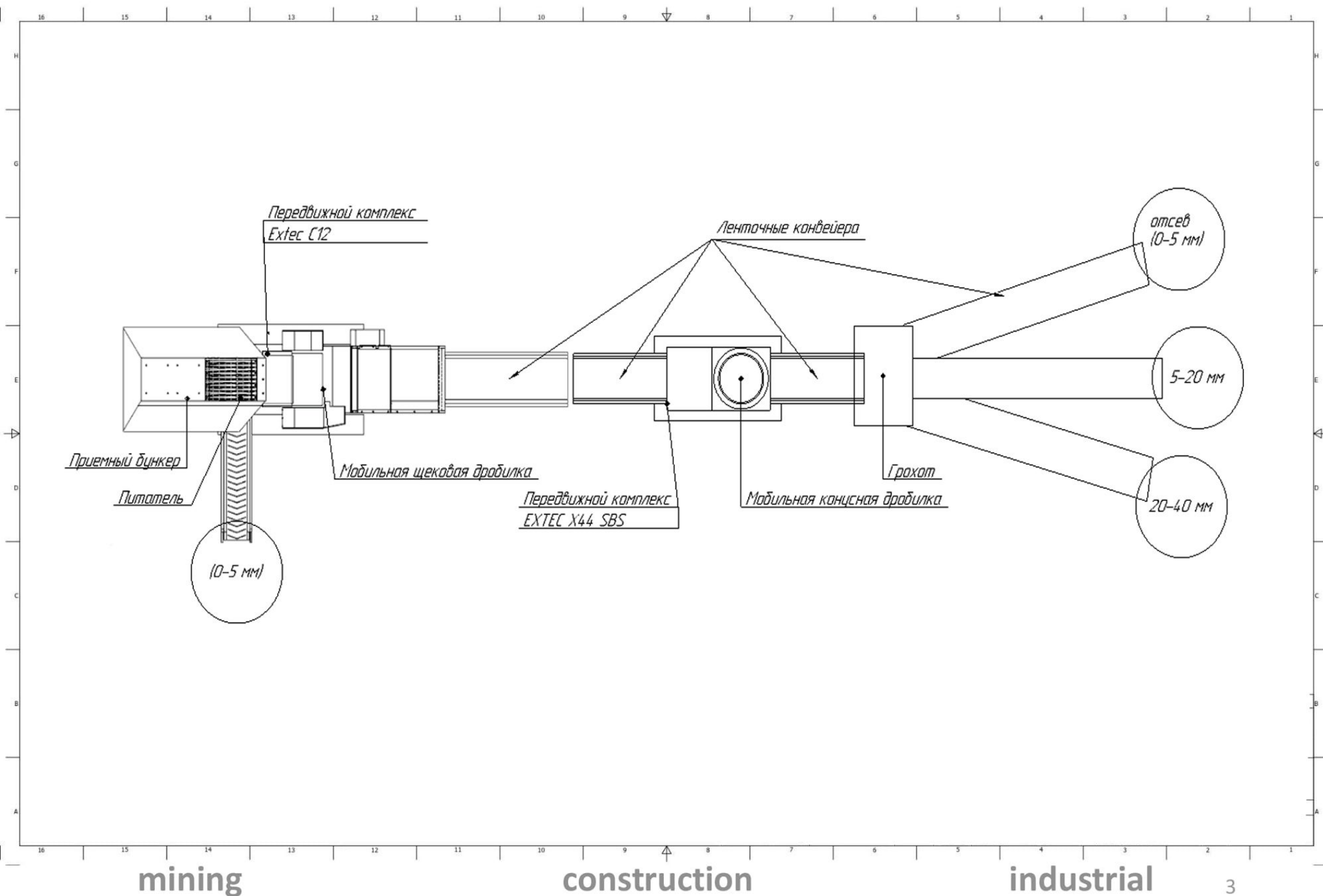
### Features and Benefits Book

Welcome to Extec Screens & Crushers - a member of the Sandvik group

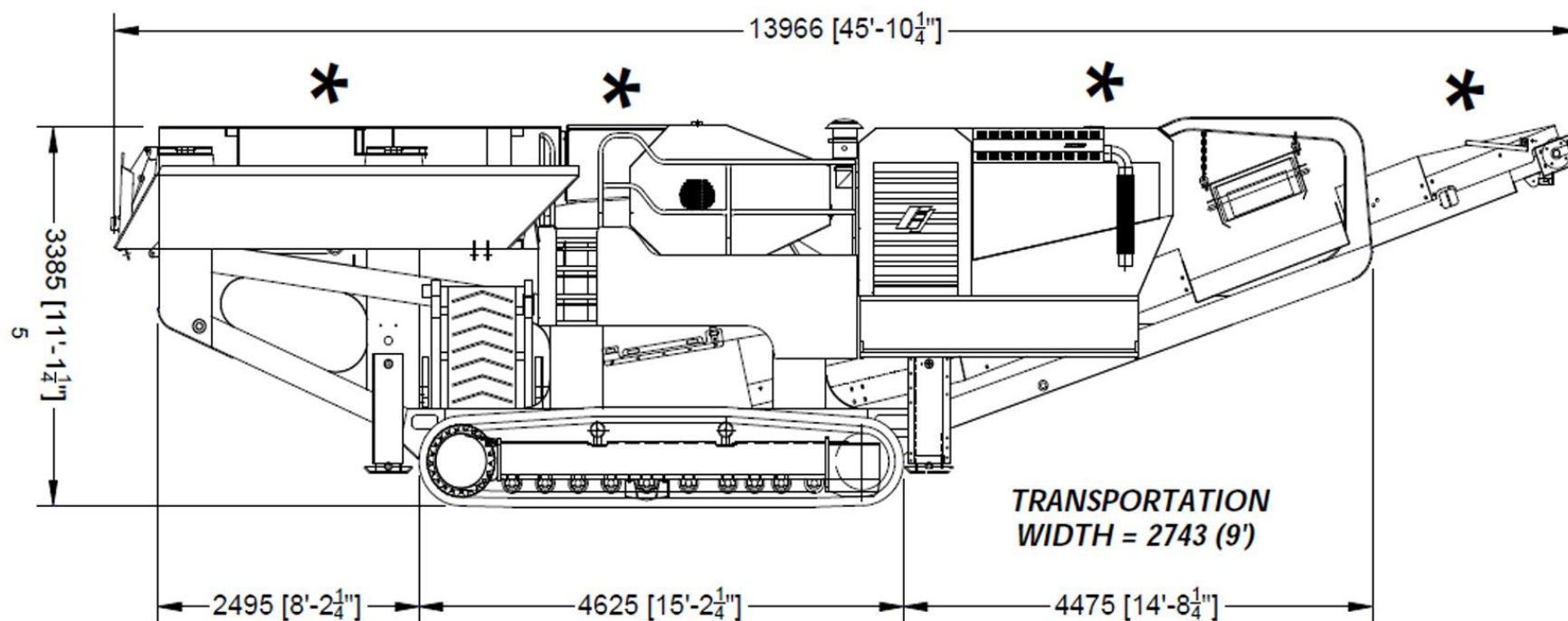


## ТОО «Akzhar Mining»

**Мобильная дробильно-сортировочная установка  
производительностью 220 тонн в час**



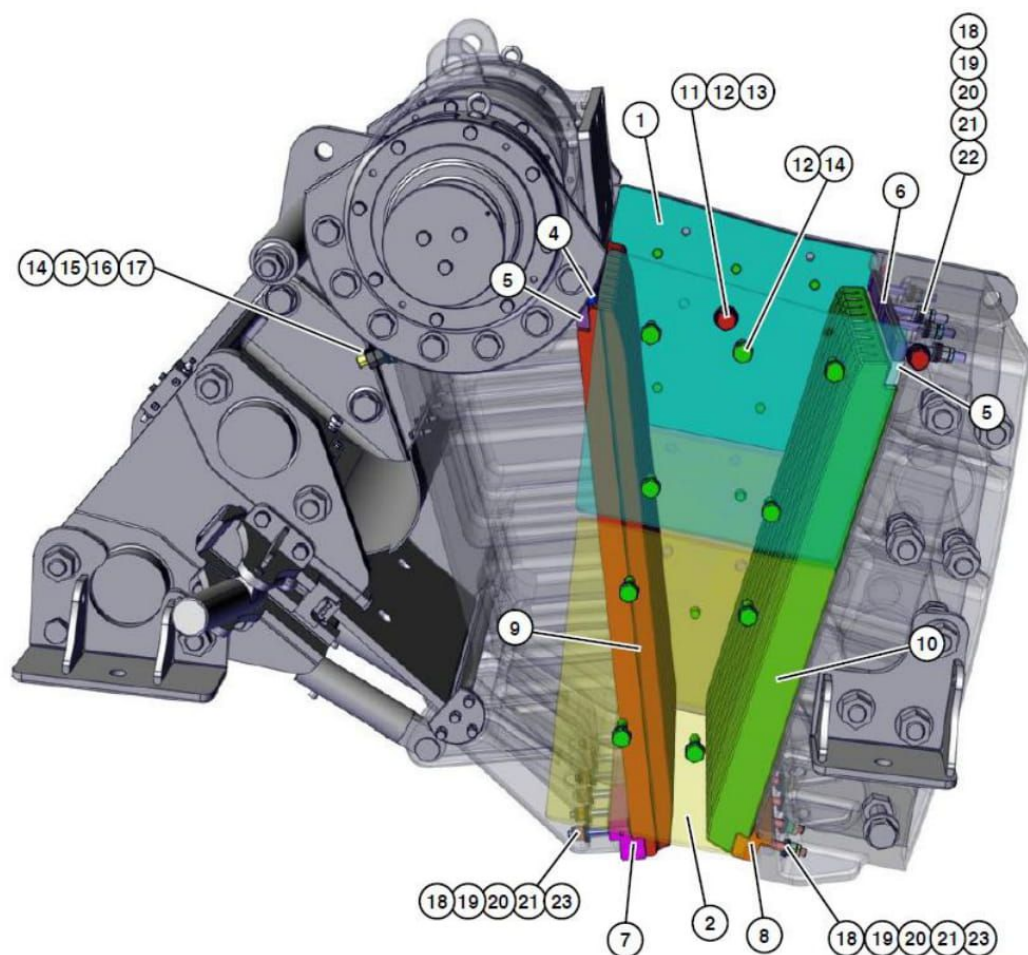
### Передвижной комплекс EXTEC C12





Комплекс		Конвейер мелкого материала	
<b>Конструкция</b>	Основная рама изготовлена из конструкционных балок	<b>Перекрестные конвейера</b>	Реверсивный перекрестный конвейер 24" x 11'-6" длиной
<b>Питатель</b>	Изготовлен из 3/4" MS-плиты с 1/2" футеровка AR 400	<b>Привод</b>	Головная часть класса I
<b>Разгрузочный лоток для дробилки</b>	Конструкция из низкоуглеродистой стали с AR-футеровкой в зонах износа	<b>Редуктор</b>	Крепление вала Dodge
<b>Бортник разгрузочного лотка</b>	Заменяемая резина борта из 60 дюймов с зажимными планками	<b>Мотор</b>	7.5 ЛС TEFC
<b>Загрузочный бункер</b>	Конструкция из 3/4" износостойкой плиты AR400 с усиленной сталью и наклонными боковинами, включает внешние боковые панели, оснащенные резиной для конвейерной ленты, чтобы предотвратить доступ к VGF и помочь предотвратить попадание мусора или	<b>Привод шкива</b>	Барaban диаметром 10" с алмазными лагами, облицованный коронкой CEMA
		<b>Хвост шкива</b>	Крыльчатый шкив CEMA диаметром 10"
<b>Крыло бункера</b>	Не включено	<b>Подшипники</b>	Dodge
<b>Лоток для мелких фракций</b>	Изготовлен из 1/4" пластины A36 с 1/4" футеровка AR400	<b>Стыки</b>	Заводская установка механического стального крепежа Flexco
<b>Мостики</b>	Наблюдение с верхней площадки буровой вышки	<b>Скребок</b>	EXTEC
<b>Доступ к мостикам</b>	Доступ по вертикальной раздвижной лестнице	<b>Щековая дробилка</b>	
<b>Доступ к воротам</b>	Цепные предохранительные защелки во всех местах доступа	<b>Модель</b>	C12 рамочная с болтовым соединением
<b>Смазка</b>	Не включено	<b>Привод</b>	7,5 ЛС TEFC
<b>Инструменты</b>	Не включено	<b>Скорость</b>	280 Роб / мин
<b>Покраска</b>	Стандартная окраска Superior - шпасси цвета графитового серого (RAL 7024), челюсть и VGF цвета Window Gray [RAL 7040], перила и ограждения цвета оранжевого Superior	<b>Производительность</b>	220 т/час
		<b>Номинальная подача</b>	28" x 42" (711mm x 1067mm)
<b>Защита</b>	Для всех приводных и хвостовых шкивов защитные ограждения могут не соответствовать всем местным нормам; заказчик несет ответственность за проверку защитных ограждений	<b>Установка закрытой стороны</b>	2.75" - 8" (70mm - 200mm)
<b>Шасси</b>		<b>Макс.размер подачи</b>	22.4" (569mm)
<b>Мост</b>	Тройной мост с (11) Rx22.5 радиальными шинами	<b>Клиноременный привод</b>	Клиновой ремень с защитным кожухом привода
<b>Подвески</b>	Пружинные подвески	<b>Защитные кожухи маховика</b>	Защитные кожухи маховика с приводной и не приводной стороны в комплекте
<b>Тормоз</b>	Полный пакет пневматических тормозов	<b>Настройка регулировки и пакета HPC</b>	Гидравлическая регулировка клина с пакетом управления. Включает бак, элементы управления для регулировки настройки CSS и давления гидравлического натяжения, датчик давления и аккумулятор
<b>Пятое колесо</b>	Включено	<b>Система натяжения</b>	Автоматическая гидравлическая система натяжения пружин
<b>Освещение</b>	Сигналы торможения и направления	<b>Система автоматической смазки</b>	Не включено
<b>Грязезащитные щитки</b>	Устанавливаются за транспортными колесами	<b>Датчики подшипников</b>	Датчики температуры подшипников
<b>Опоры</b>	(6) фиксированные опорные ножки из стали	<b>Вибрационный питатель</b>	
<b>Посадочный механизм</b>	2-скоростная рукоятка для облегчения подъема и крепления к грузовику	<b>Тип</b>	Вибрационный
<b>Ось бустера</b>	Не входит в комплект и не оборудован для установки бустера. Пожалуйста, проконсультируйтесь с Superior, если бустер необходим сейчас или в будущем	<b>Мотор</b>	30 ЛС TEFC
<b>Разгрузочный конвейер</b>		<b>Футеровка</b>	Сменная AR толщиной 1/2"
<b>Ширина ленты</b>	1200 мм	<b>Картридж</b>	Картридж для колосниковой решетки длиной 5 футов с регулируемым расстоянием между ними
<b>Ориентация конвейера</b>	Фронтальная разгрузка	<b>Крепление</b>	Горизонтально с углом 0°
<b>Опора конвейера</b>	Разгрузка с фиксированной высотой	<b>Пружины</b>	Устройство крепления подвесной пружины
<b>Конструкция</b>	Конструкционная стальная рама из швеллеров	<b>Расстояние</b>	Номинальное отверстие 3" / 76 мм
<b>Привод</b>	Головная часть класса I	<b>Электрика</b>	
<b>Редуктор</b>	Крепление вала Dodge	<b>Напряжение</b>	380 v / 3 ph / 50 hz
<b>Мотор</b>	20 ЛС TEFC	<b>Корпус панели</b>	Не включено
<b>Скорость ленты</b>	1,5 м/сек	<b>Составляющие</b>	Не применяется
<b>Производительность</b>	500 STPH of 100 PCF материала	<b>Стартеры</b>	Не применяется
<b>Привод шкива</b>	Барaban диаметром 14", 3/8" с лагами "елочка", облицованный коронкой CEMA	<b>Электропроводка</b>	Не включено
<b>Хвост шкива</b>	Крыльчатый шкив CEMA Chevron® диаметром 12"	<b>Опции</b>	
<b>Подшипники</b>	Dodge	<b>Раздвижная лестница</b>	Вертикальная раздвижная лестница для доступа к мостику
<b>Вращатель</b>	CEMA C, стальные валы диаметром 5" с шагом 10 футов	<b>Напряжение</b>	380v / 3 ph / 50hz
<b>Стыки</b>	Заводская установка механического стального крепежа Flexco	<b>Перекрестный конвейер для мелких фракций</b>	Реверсивный поперечный конвейер, захватывает мелкие фракции из колосникового питателя
<b>Скребок</b>	EXTEC	<b>Первичный скребок</b>	Первичные скребки
		<b>Привод класса II</b>	Superior привод класса II на всех конвейерах
		<b>Датчики температуры подшипников</b>	Датчики температуры подшипников с термпарой

### Щековая дробилка

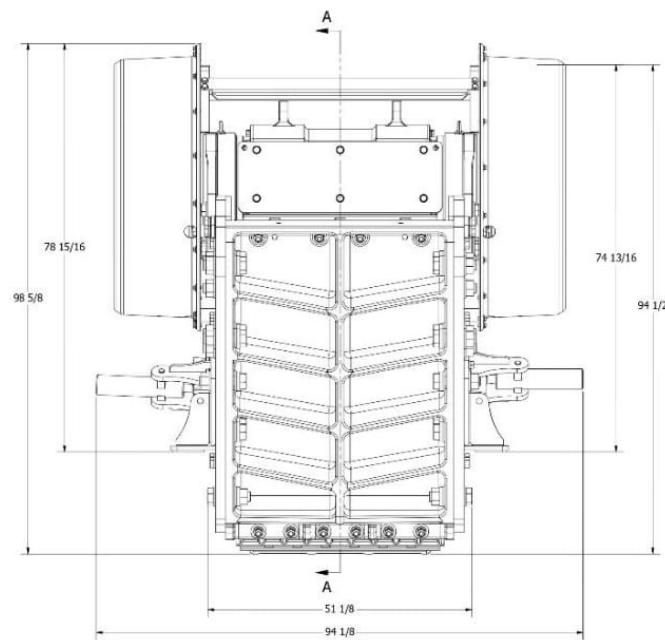
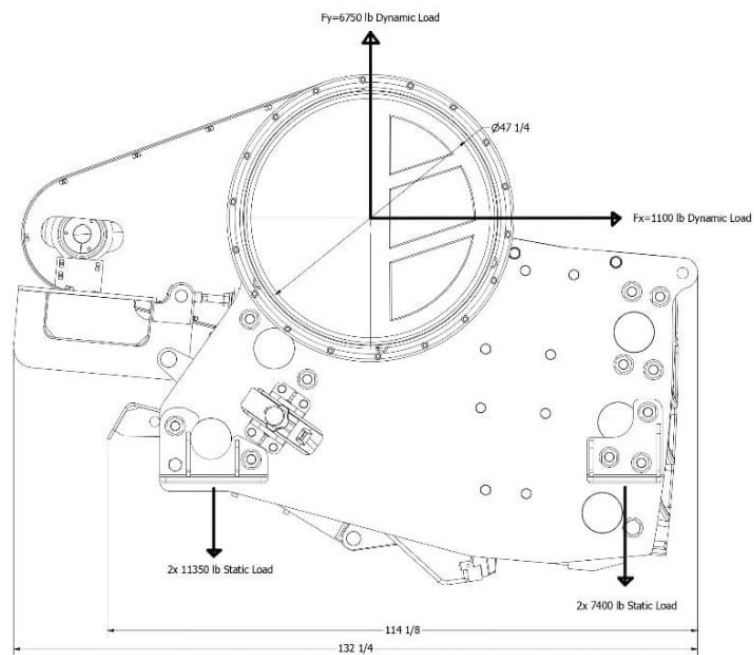


1. Пластина, щека, верхняя
2. Пластина, щека, нижняя
3. Пластина, Бочка, Протектор, питман
4. Клин, вкладыш, питман
5. Клин, Вторичный, Вкладыш
6. Клин, вкладыш, фиксированный
7. Носок, подкладка, питман
8. Носок, Подкладка, Фиксированный
9. Вкладыш, подвижный
10. Вкладыш Стационарный



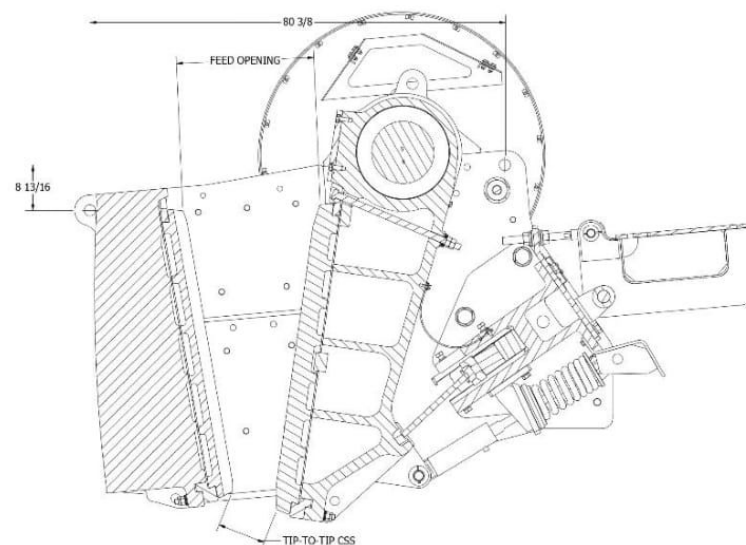
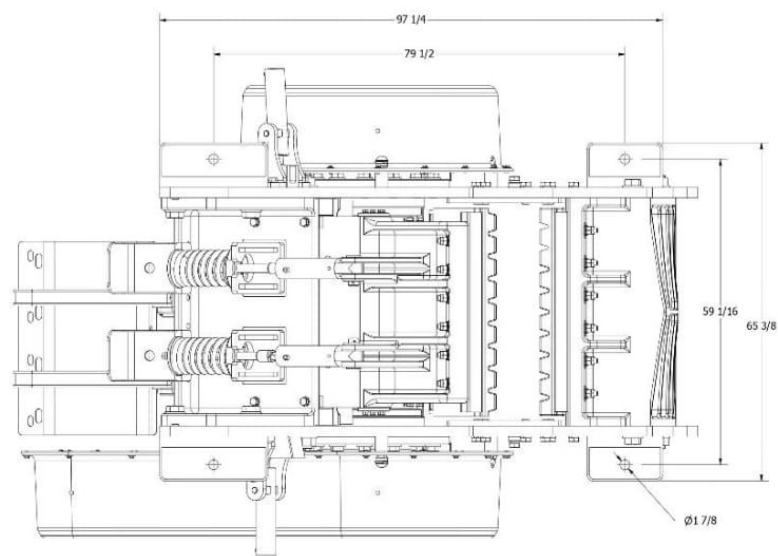
## 2. Передвижной комплекс со щековой дробилкой

MCIGROUP



ESTIMATED WEIGHTS:

- Total Weight: 35,750 lbs
- Without Drive Arrangement: 32,000 lbs
- Without Jaw Liners: 29,400 lbs
- Without Drive Arrangement and Jaw Liners: 25,650 lbs



SPECIFICATIONS:

1. Close Side Setting: 3-6 inches
2. Nip Angle: 18-23 degrees
3. Stroke: 1.25 inches
4. 150 HP Motor, 1200 RPM
5. 6 - BV2120 Belts
6. Operating RPM: 300 RPM
7. Lubrication: Grease
8. Standard Jaw Manganese %: 18%
9. Flywheels:  $47 \frac{1}{4}$  inches

SECTION A-A  
SCALE 1"=1'

INVENTOR DRAWING: DO NOT MODIFY WITH ANY OTHER PROGRAM.			
SUPERIOR			
315 E Highway 20 P.O. Box 604 Morris, MN 56267 USA			
ASSEMBLY, GA, JAW, 28X42B3C			
DATE: 7/18/2019	BY: G. HOLMES	CHK: 7/18/2019	APP: 7/18/2019
SCALE: 1"=1'	PROJECT: EC102-0100-GA	REV: 1	REV: 1
VALUETEC102-0100-GA			

mining

construction

industrial

### Передвижной комплекс EXTEC X44 SBS



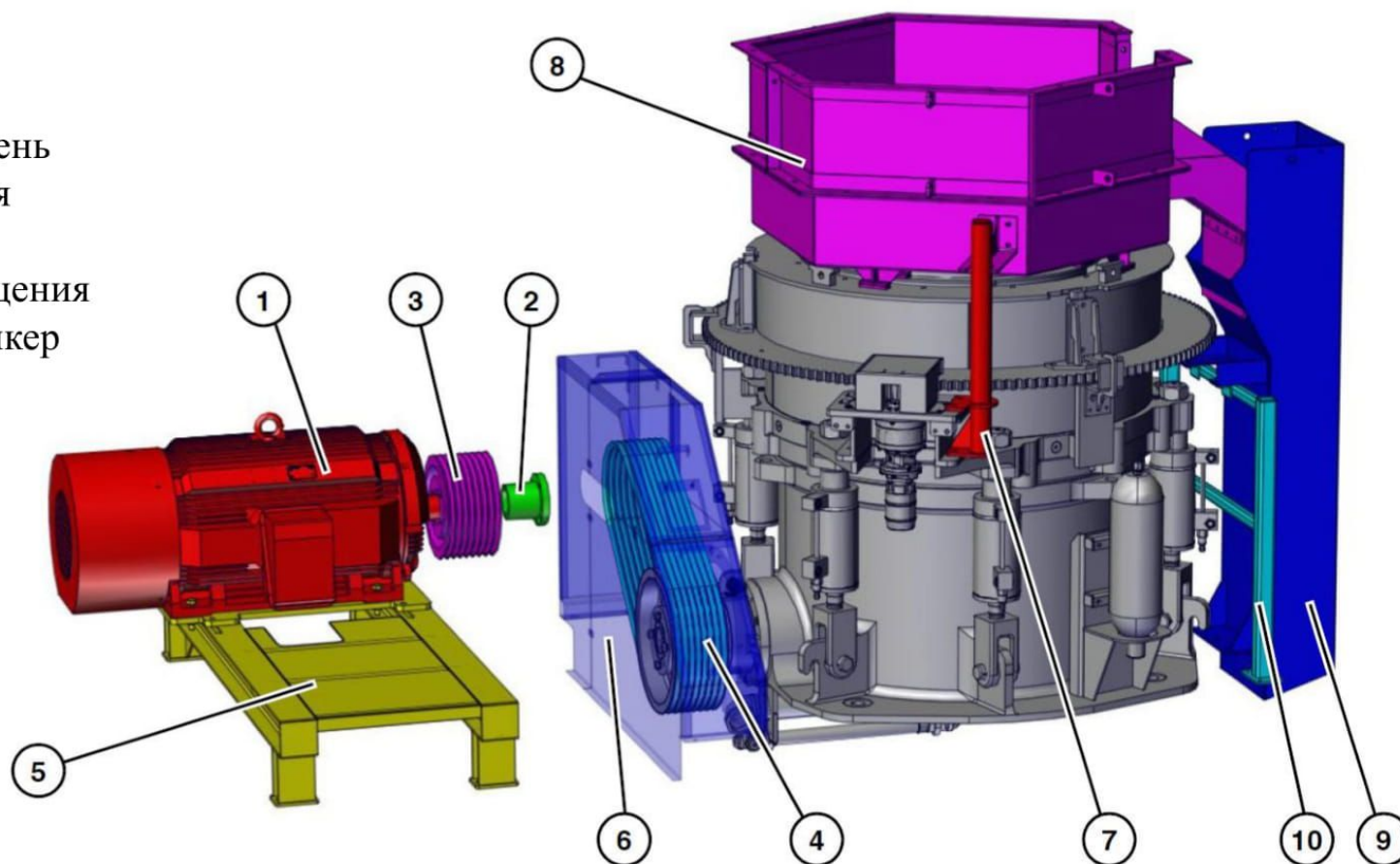
1. Конвейер
2. Шасси гусеничный
3. Конусная дробилка
4. Платформа

Комплекс		Конусная дробилка	
Конструкция	Основная рама построена из широкофланцевых структурных балок	Модель	EXTEC X44 SBS
Бункер	Сборный бункер под дробилкой изготовлен из 1/4" стали A36 с футеровкой AR 400 в зонах износа	Мотор	(1) 300 ЛС TEFC рабочий двигатель дробилки
Переливной лоток	Переливной лоток дробилки направляет материал из загрузочной корзины на задний разгрузочный конвейер, изготовленный из низкоуглеродистой стали толщиной 1/4 дюйма	Основа двигателя	Регулируемое основание двигателя с закрытым приводом
Мостики	Доступ к мостикам вдоль обеих сторон комплекса	Нагнетатель контрвалов	Создает давление внутри коробки контрвалов для предотвращения загрязнения материала
Платформа для наблюдения	Не включено	CSS дисплей	Не включено
Доступ к мостикам	Доступ с одной стороны комплекса с помощью вертикальной раздвижной лестницы	Автоматизация	Vantage® Automation с 30-футовым тросом
Доступ к воротам	Цепные предохранительные защелки во всех местах доступа к мостикам	Резервный насос	Не включено
Смазка	Не включено	Датчик уровня	Не включено
Инструменты	Не включено	Комплект для холодной погоды	Комплект для холодной погоды, включающий дополнительные реле для насосов и нагревателей, а также один дополнительный нагреватель бака
Покрытие	Стандартная окраска - шасси цвета желтые, челюсть, перила и ограждения цвета желто-оранжевого оттенка		
Защита	Для всех приводных и хвостовых шкивов защитные ограждения могут не соответствовать	Содержание марганца	Футеровка с содержанием марганца 18%
	всем местным нормам; заказчик несет ответственность за проверку защитных ограждений	HPU	Гидравлическая силовая установка с изготовленным из стали баком на 50 галлонов и погружным шестеренчатым насосом, установленная на шасси
Шасси			
Мост	Тройной мост с (12) радиальными шинами 11Rx22.5	Смазка	Комплект смазки с резервуаром на 120 галлонов и погружным шестеренчатым насосом производительностью 54 ГПМ, установленный на шасси
Подвески	Пружинные подвески	Воздушный радиатор	Маслоохладитель системы смазки воздушного типа, перепускной клапан и соответствующие трубопроводы охладителя
Тормоз	Полный пакет пневматических тормозов		
Пятое колесо	Включено	Гарантия	Стандартная двухлетняя гарантия
Освещение	Сигналы торможения и направления	Электрика	
Грязезащитные щитки	Устанавливаются за транспортными колесами	Напряжение	380v / 3 ph / 50hz
Опоры	(6) фиксированные опорные ножки из конструкционной стали	Корпус панели	Не включено
Посадочный механизм	2-скоростная рукоятка для облегчения подъема и крепления к грузовику	Составляющие	Не применяется
Ось бустера	Не включено	Стартеры	Не применяется
Подающий конвейер		Электропроводка	Не включено
Размер	50x200	Опции	
Конструкция конвейера	Рама из стальных швеллеров	Переливной лоток	Переливной лоток для подачи дробилки
Привод	Головная часть класса II	Раздвижная лестница	Вертикальная раздвижная лестница для доступа к мостикам
Редуктор	Dodge	Первичный скребок*	EXTEC на всех конвейерах
Мотор	15 ЛС TEFC	Привод класса II*	EXTEC привод класса II на всех конвейерах
Скорость ленты	300 FPM	Автоматизация	Пакет автоматизации Vantage™
Производительность	500 ам.т/час of 100 PCF материала	Комплект для холодной погоды	Комплект для холодной погоды, включающий дополнительные реле для насосов и нагревателей, а также дополнительный нагреватель бака
Привод шкива	Барабан диаметром 14", 3/8" с лагами "елочка", облицованный коронкой СЕМА		
Хвост шкива	Крыльчатый шкив СЕМА диаметром 12"	18% марганец	Футеровка с содержанием марганца 18%
Подшипники	Dodge		
Стыки	Заводская вулканизированная лента для сращивания		
Скребок	Superior Exterra®		



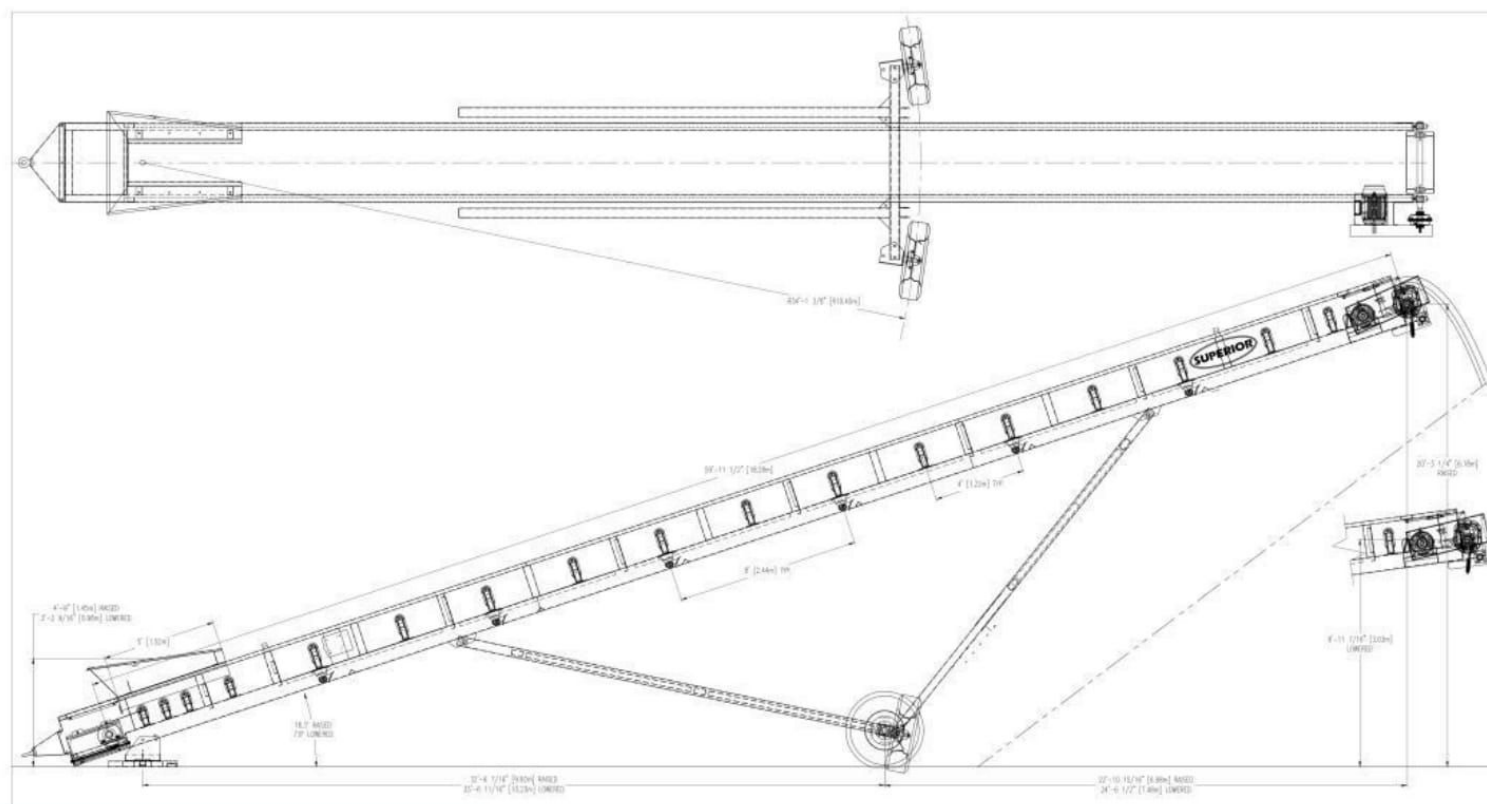
### Конусная дробилка

1. Двигатель
2. Втулка
3. Шкив
4. Клиновой ремень
5. Рама двигателя
6. Защита
7. Фиксатор вращения
8. Приемный бункер
9. Желоб
10. Опора



## Штабелеукладчик

1. Рама конвейера с роликоопорами;
2. Конвейерная лента
3. Приводный и натяжной барабан;
4. Привод барабана (электродвигатель, редуктор, муфта соединения с барабаном)
5. Колеса для радиального и продольного перемещения;
6. Нижняя опора для упора в грунт.
7. Распорки с регулировкой, связывают раму конвейера и колеса;



## Штабелеукладчик

Рама		Составляющие	
Основная	8"	Ремни	0033-ply 3/16 x 1/16 220 PIW
Боковые опоры	4"		
Верхняя	4" x 2"	Скребок	Скребок для первичного ремня
Привод			
Привод	Головная часть класса II	Уплотнение	Стандартное уплотнение SpinGuard®
Редуктор	Крепление вала	Площадь загрузки	Желоб 20°, расстояние между ними 12-16 дюймов
Мотор	15 HP Siemens motor TEFC	Вращатели	4" стальные валы с шагом 10 футов
Клиноременный привод	С защитным кожухом привода	Радиальный бункер	наклонный, длина 5 футов, конструкция на болтах
Производительность	500 ам.т/час материала 100 PCF, добавка 25 градусов (90% мелких частиц, 10% сферических кусков 5" минус), подъем 8 футов	Сборный желоб	5' long with adjustable rubber flashing
Скорость ленты	400 ф/мин	Дополнительно	
Приводной шкив	Барабан диаметром 14", 3/8" с лагами в виде елочки	Защита	для приводного и хвостового шкивов, приводного клинового ремня и возвратных роликов. Ограждения могут не соответствовать всем местным нормам и правилам; заказчик несет ответственность за проверку ограждений.
Хвост шкива	Диаметр 12", крыльчатый шкив CEMA Chevron®	Напряжение	380 v / 3 ph / 50 hz
Вал	Точеный и полированный	Электрическая панель	Панель управления и проводка в комплект не входят
Подъем	Винтовой тип	Руководство	(1) экземпляр на английском языке, прилагаемый для эксплуатации и технического обслуживания
Стыки	Болтовое соединение/ в разобранном виде для транспортировки	* Доступны следующие цвета: Оранжевый - 12-00163 Бежевый - 12-00619 Белый - 12-00010 Песочный - 12-01124 Графитовый серый - 12-00636 Серый - 12-00635	
Опора	Не включено		
Хвостовая опора	Не включено		
Ходовая часть	Ручной подъем с регулировкой высоты с фиксатором, ось 102", шины 11-22,5 и поворотные колеса сварочные		
Крепежные накладки			
Анкерный шарнир	удерживает хвостовую часть во время радиального перемещения		
Осевые домкраты	Не включено		