Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01999P Taraz qalasy, Qoigeldy kóshesi, 55
State license № 01999P Taraz city Koigeldy street, 55
Государственная лицензия № 01999P город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:
Директор Департамента охраны
окружающей среды
АО «АК Алтыналмас»

Бақтығали А.А.
(Фамилия, имя, отечество (при его наличии)

(подпись)

«_____» _____2026 г.

ОТЧЕТ
о возможных воздействиях намечаемой деятельности для Плана горных работ месторождения Южный Караул-Тобе» (корректировка ранее выполненных проектов) АО «АК Алтыналмас»

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Хусайнов М. М.
М.П. Подпись.

г. Алматы, 2026 год

Список исполнителей

Руководитель проекта Заместитель генерального директора	_____ (подпись)	Мусиркепов М.К.
Главный инженер проекта	_____ (подпись)	Керім Д.М.
Инженеры-экологи	_____ (подпись)	Төлеубеков Б.Т.

Согласовано:

Начальник отдела по корпоративным вопросам ООС «АК Алтыналмас»	_____ (подпись)	Ж.А. Қасымов
Ведущий специалист отдела по корпоративным вопросам ООС АО «АК Алтыналмас»	_____ (подпись)	А.З. Долданов

Аннотация

Отчёт о возможных воздействиях к Плану горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» (корректировка ранее выполненных проектов) разработан для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки проекта Отчета являются Экологический кодекс РК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Выполнение Отчета осуществляется ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга», разработка Плана горных работ – АО «АК Алтыналмас», генеральный заказчик – АО «АК Алтыналмас». [Проверить: подтвердить актуального разработчика и соответствие реквизитам на титульном листе и в лицензии.]

При разработке проектных материалов определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среде при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т. д.).

Намечаемая деятельность – добыча золотосодержащей руды открытым способом на месторождении «Южный Караул-Тобе».

По намечаемой деятельности получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ87VWF00650141 от 28.09.2026 года. Настоящий отчёт о возможных воздействиях разработан с учётом требований и рекомендаций, изложенных в указанном заключении.

Ранее для объекта получено комплексное экологическое разрешение № KZ48VRL00056186 от 29.06.2026 года, выданное Департаментом экологии по Акмолинской области. Также указанным Департаментом выдано заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ77VVX00352092 от 06.02.2025 года на «Отчёт о возможных воздействиях намечаемой деятельности «План горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас». Согласно пп.2.2 п. 2 раздела 1 приложения 1 Экологического кодекса объект относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га;

Согласно пп. 3.1 п. 3 раздела 1 приложения 2 Экологического Кодекса РК вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории: добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Содержание

Список исполнителей 2

Аннотация 3

Содержание 4

1. Отчет о возможных воздействиях 8

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами 8
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) 11
1.2.1. Климат и метеорологические условия 11
1.2.2. Атмосферный воздух 12
1.2.3. Поверхностные и подземные воды 13
1.2.4. Земная поверхность и почвенный слой 15
1.2.5. Растительный мир 16
1.2.6. Животный мир 16
1.2.7. Антропогенная среда 17
1.2.8. Историко-культурное наследие 18
1.3. Описание изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности 18
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 19
1.5. 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 20
1.6. Описание наилучших доступных технологии (НДТ) 22
1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования 26
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия 26
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух 26
1.8.2. Воздействие на водные ресурсы 44
1.8.3. Воздействия на недра 48
1.8.4. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду 51
1.8.5. Воздействие на земельные ресурсы и почвы 52
1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир 53
1.9. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования 54

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 и захоронения отходов; 59

3. Варианты осуществления намечаемой деятельности 60

3.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ) 60
3.2. Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели 61
3.3. Различная последовательность работ 61
3.4. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели 61
3.5. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ) 61
3.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные

антропогенные воздействия на окружающую среду) *62*
3.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту) *62*
3.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду *62*
4. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности .63
4.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления. *63*
4.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. *63*
4.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности. *63*
4.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту. *64*
4.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту. *65*
5. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности 65
5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности *65*
5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) *67*
5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) *69*
5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) *72*
5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) *73*
5.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально–экономических систем *73*
5.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты *75*
6. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты 75
6.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения *80*
7.2. 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, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) *80*
7. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами 80
7.1. Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух *80*
8.1.1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *91*
8.1.2. Границы области воздействия *91*
8.1.3. Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы *92*
8.1.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов *96*
8.1.5. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха *100*
8.2. Количественных и качественных показателей эмиссии в водные объекты *111*
8.3. Физические воздействия *111*
8. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам 113
9.1. Расчет образования отходов производства и потребление *114*
9.2. Лимиты накопления отходов *116*
9. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности 118

10. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации 122

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности..122
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 122
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 123
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 123
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий 123
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности 124
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека 125
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями 125

11. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий.....125

12.1. Мероприятия по охране окружающей среды 131
12.2. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня 131
12.3. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных 132
12.4. Мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). 133
12.4 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). 133

12. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия 135

13. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду.....135

14. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....136

15. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления...136

16. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.138

17.1. Сведения об источниках экологической информации 138

17. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний 140

18. Недостающие данные 140

19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации 140

1) Место осуществления намечаемой деятельности 140
2) Затрагиваемая территория и население.....140

3) Основные характеристики деятельности *141*
4) Альтернативные варианты *141*
5) Основные воздействия на окружающую среду *141*
6) Меры снижения воздействия и контроль *142*
7) Аварии и опасные природные явления *142*
8) Восстановление территории и основные выводы *142*
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды 143
Приложения № 2 Расчет валовых выбросов 146
Приложения № 3 Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ 441
Приложения № 4 Письмо от ГУ «Аппарат акима Новоселовского сельского округа» 490
Приложения № 5 Письмо от ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» 492
Приложения № 6 Письмо от РГУ «Есильская бассейновая инспекция» 494
Приложения № 7 Письмо от АО «Национальная геологическая служба» 497
Приложения № 8 Письмо от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 501
Приложения № 9 Заключение историко-культурной экспертизы 504

Перечень таблиц

Таблица 1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 12
Таблица 1.2 Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды 26
Таблица 1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета передвижных источников 29
Таблица 1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов 36
Таблица 1.5 Интегральная оценка воздействия на недра 51
Таблица 1.6 Интегральная оценка воздействия на почвенный покров 52
Таблица 1.7 Перечень образования, накопления и захоронения отходов при намечаемой деятельности 56
Таблица 6.1 Определение возможных существенных воздействий 75
Таблица 6.2 Интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности 80
Таблица 7.1 Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух 82
Таблица 7.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам 94
Таблица 7.3 Сводная таблица результатов расчетов 95
Таблица 7.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту 97
Таблица 7.5 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов 100
Таблица 7.6 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов 102
Таблица 7.7 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны 110
Таблица 7.8 Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах 112
Таблица 8.1 Лимиты накопления отходов на 2026-2032 годы 117
Таблица 11.1 Мероприятия по охране окружающей среды 131

1. Отчет о возможных воздействиях

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

Основным видом деятельности предприятия АО «АК Алтыналмас» является – Добыча и переработка золотосодержащей руды.

Золоторудное месторождение «Южный Караул-Тобе» расположено в Шортандинском районе Акмолинской области Республики Казахстан. Ближайшие населённые пункты: село Каратобинское и село Карасай (прежнее название — Степок), расположенные приблизительно в 2 и 15 км от месторождения соответственно.

Месторождение Южный Караул-Тобе находится в 8 км от ГОК Жолымбет, на территории которого расположена золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ) Жолымбет ТОО «Казахалтын Technology», где планируется переработка руды данного месторождения.

Выбор и обоснование способа разработки месторождения

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

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

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения Южный Караул-Тобе позволяет считать целесообразным применение открытого способа отработки.

Целесообразность открытого способа добычи при отработке запасов верхних горизонтов месторождения обусловлена мощностью рудных тел, выходом их на дневную поверхность, а также сложное внутреннее строение рудных тел, пониженная устойчивость руды и вмещающих пород в приповерхностной части.

На основании оболочек карьеров, которые отражают оптимальные границы отработки в данных геологических условиях, а также с учетом параметров горных работ, обоснованных в горнотехнической части, были отстроены проектные карьеры по каждому варианту бортового содержания. На месторождении было выделено 6 чаш карьеров.

В административном отношении участок недр расположен в Шортандинском районе Акмолинской области Республики Казахстан. Площадь участка недр составляет 4,27 км².

Площадь проектируемых карьеров составляет:

- карьер №1–14,3 Га;
- карьер №2–3,2 Га;
- карьер №3–16,3 Га;
- карьер №4–9,4 Га;
- карьер №5–1,6 Га;
- карьер №6–5,4 Га.

Проектная глубина карьеров:

- карьер №1–82 м;
- карьер №2–34 м;
- карьер №3–96 м;
- карьер №4–43 м;
- карьер №5–23 м;
- карьер №6–31 м.

Координаты угловых точек участка недр

№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51° 47' 00''	71° 50' 00''
2	51° 45' 00''	71° 50' 00''

3	51° 45' 00''	71° 51' 00''
4	51° 47' 00''	71° 51' 00''

Месторождение «Южный Караул-Тобе» расположено в 65 км от районного центра — посёлка Шортанды и одноимённой железнодорожной станции, в 310 км от города Кокшетау и в 125 км от города Астаны. Транспортная связь осуществляется по автомобильным дорогам.

Выбор данного места осуществления намечаемой деятельности обусловлен необходимостью осуществления дальнейших операций по освоению месторождения Южный Караул-Тобе в рамках действующего права недропользования.

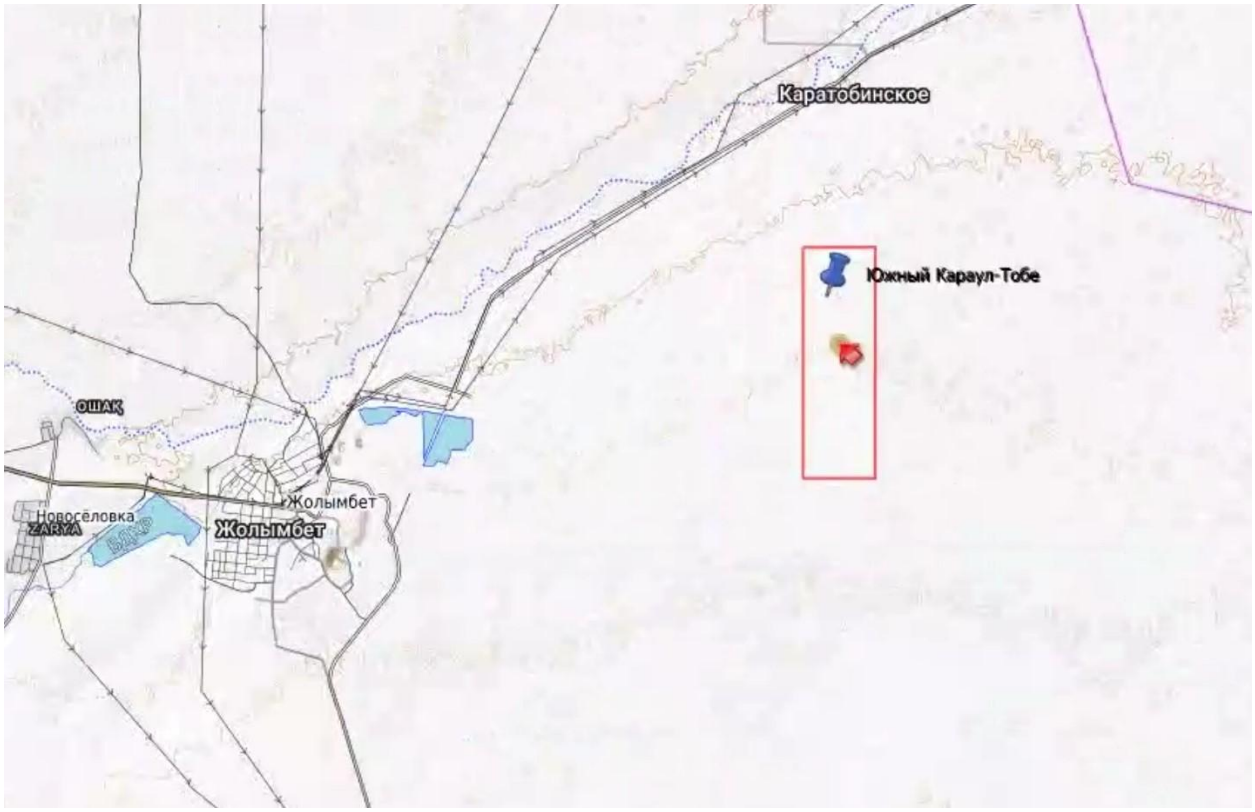


Рисунок 1.1 Обзорная карта района

Картограмма расположения геологического отвода месторождения Южное Караул-Тюбе

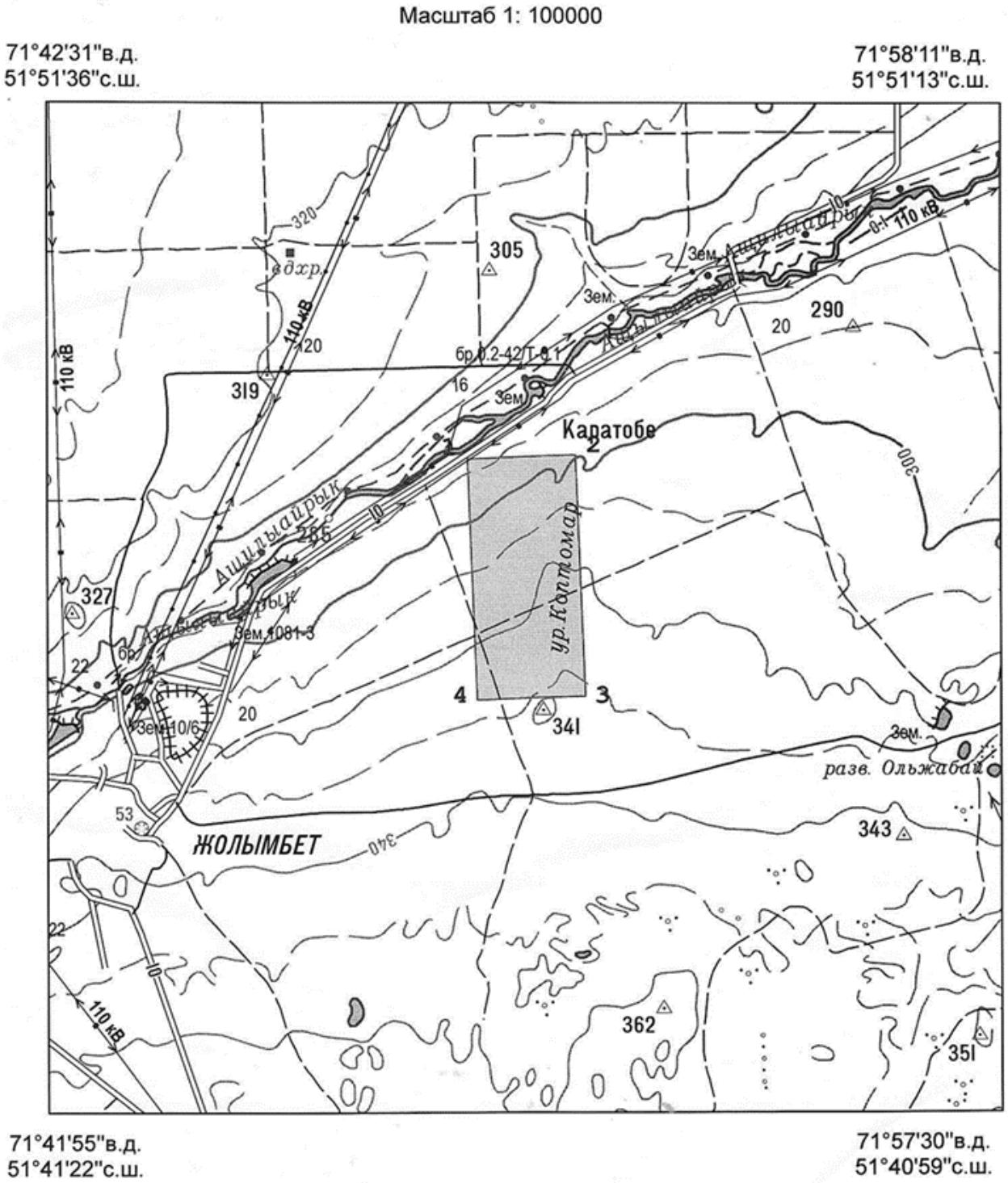


Рисунок 1.2 Карта-схема с нанесением на нее источников выбросов

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

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и метеорологические условия
- Атмосферный воздух.
- Поверхностные и подземные воды.
- Геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко-культурная значимость территорий.
- Социально–экономическая характеристика района.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- другие общедоступные данные.

1.2.1. Климат и метеорологические условия

Климат района размещения предприятия резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха.

Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением дневной температуры в декабре-феврале до положительных значений. Среднее количество дней с температурой ниже 0°С составляет 167 суток.

Лето короткое и жаркое, но похолодания бывают в начале июня и в конце августа с понижением температуры в ночное время до заморозков.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 238 мм, зимние осадки составляют 88 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (<30 см).

Первый снег выпадает в последней декаде октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем 5-10 ноября, сходит около 10-15 апреля.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающее направление ветров юго-западное и западное. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2 м/с.

Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал загрязнения атмосферы.

Согласно справке РГП «Казгидромет» от 28.09.2026, в районе проектируемого объекта отсутствуют посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. В связи с этим данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района отсутствуют (приложение 3).

Согласно районированию, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, район исследования располагается в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т. к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик				**Величина**
1				2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С				26,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С				-19,2
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	2.3	Ю	16.7	Штиль – 1,1
СВ	2.1	ЮЗ	52.3	
В	4.0	З	10.4	
ЮВ	3.9	СЗ	7.2	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				8-9
Среднегодовая скорость ветра, м/с				4,1

Зон отдыха, заповедников, особо охраняемые природные территории, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе расположения объекта не имеется.

1.2.2. Атмосферный воздух

По метеоусловиям район месторождения относится к резко-континентальной климатической зоне с сухим жарким летом и холодной зимой. Среднегодовая температура составляет + 6,5о. Годовое количество осадков составляет в среднем 171,1 мм.

Весна в большей части пасмурная, сопровождается сильными ветрами, иногда осадками.

Лето жаркое и засушливое. Температуры в июле составляют в среднем +23 - $+25^0$ С. Дневные температуры могут переваливать за +40оС. Крайне ограниченное количество летних осадков, сильные ветра, высушивающие почву, способствуют образованию пыльных бурь.

Осень затяжная, большей частью сопровождается ветряными и пасмурными днями. Первые ночные заморозки отмечаются в середине октября. Дожди идут с апреля по октябрь. Первый снег выпадает в начале ноября.

Устойчивые морозы и постоянный снеговой покров устанавливаются в конце ноября и сохраняются до середины марта. Средняя мощность снежного покрова - 20 см (в логах – до 1,5 м). Глубина промерзания грунта 0,5–1,5 м.

Продолжительность безморозного периода в среднем - 230 дней. Весенняя распутица (третья декада марта – первая половина апреля) совпадает по времени с паводковым периодом. Осенняя распутица выражена менее отчетливо и обычно наблюдается в октябре.

Ветры в районе постоянные, в основном юго-западного направления, число штилей не превышает 6% от общего числа наблюдений.

1.2.3. Поверхностные и подземные воды

По схеме гидрогеологического районирования территория листа M-42-VI относится к Северо-Казахстанской складчатой области и располагается на границе мелкосопочника и Тениз-Кургальджинской структурной впадины. Район отличается сравнительной бедностью поверхностными и подземными водами и относится к зоне недостаточного увлажнения.

Гидрографическая сеть развита слабо и представлена верховьями рек Селеты (бассейн бессточного озера Селетытенгиз) и Колутон (приток р. Ишим). Рельеф характеризуется равнинными формами с абсолютными отметками 300-400 м. Местами равнина нарушается отдельными сопками (гора Ромадан) и мелкогорьями (горы Жаксыкоянды) с относительными превышениями до 60-100 м.

Важнейшей особенностью геологического строения района является преобладающее распространение (на юге, востоке и в центральной части) пород осадочно-метаморфического комплекса и (на западе и севере) гранитоидов. Коренные породы почти повсеместно покрыты глинистой корой выветривания и глинисто-песчаными отложениями палеогена и неогена.

Современные покровные отложения представлены всеми генетическими типами и мощности их нередко достигают 20-30 м.

Гидрогеологические условия описываемого района весьма сложны и определяются специфическим взаимосочетанием климатических, физико-географических и геологических факторов, типичных для северной части Казахстана. Подземные воды развиты в большинстве стратиграфических подразделений, однако по условиям залегания, химическому составу, минерализации и производительности водопунктов, они отличаются большим разнообразием.

Водоносный комплекс в осадочно-вулканогенных породах живетского и франского ярусов девонской системы (D2gv-D3fr) имеет в пределах площади листа сравнительно широкое распространение. Франско-живетские образования, в составе которых преобладают красноцветные песчаники, конгломераты, алевролиты с прослоями различных порфиритов, порфиров и их туфов, обнажаются на востоке территории, где они слагают Ащилыайрыкскую мульду и в крайней юго-восточной ее части периферию Софиевской антиклинальной зоны. На большей площади. они покрыты мощным плащом кайнозойских осадков. Осадочно-вулканогенные нижне-верхнедевонские образования залегают на ордовикских породах. Трещиноватость их интенсивно развита в приповерхностной наиболее выветрелой зоне до глубины 40—50 м. Размеры трещин изменяются от зияющих (на обнаженных участках) до волосовидных на глубине, при этом в связи с широким развитием по франско-живетским. отложениям мощной коры выветривания, большинство трещин эакальматнровано глинистым материалом. Подземные воды характеризуемого водоносного комплекса несколькими скважинами и холодцами. Воды часто обладают напором, величина которого в отдельных случаях достигает 20 м и более (скв. 65). Уровень воды устанавливается на глубине 0,2—12 м (колодец 24. скв. 45). Значения коэффициентов фильтрации пород весьма малы и лишь в редких случаях достигают первых десятых долей метра в сутки.

Для подземных вод характерна пестрая, преимущественно хлоридно-натриевая минерализация, величина которой изменяется в пределах 0.3—16 а/л, при колебании общей жесткости от 7 до 224 мг • экв. Лишь на обнаженных участках, близ областей питания подземных вод, встречаются пресные гидрокарбонатные воды (колодец 60).

Слабая трещиноватость пород не способствует накоплению в них больших количеств подземных вод и обусловливает низкую водообильность франскоживетских образований. Расходы скважин, пройденных на полную мощность верхней трещиноватой зоны, изменяются от тысячных долей до 0,5л/сек, при понижении динамического уровня до 10 м.

В силу исключительного пестрого литологического состава вмещающих пород характеризуемого водоносного' комплекса, преобладания среди них полускальных образований, создающих локальные водоупоры, гидравлическая связь подземных вод, циркулирующих в этих отложениях, с местными областями питания и другими водоносными горизонтами на различных участках неодинакова и в общем затруднена.

Практического значения для централизованного водоснабжения водоносный комплекс не имеет, лишь в единичных случаях он может быть использован для водоснабжения мелких объектов.

Водоносный комплекс в породах ордовикской системы (О) имеет распространение почти на всей восточной и северо-западной частях площади листа; повсеместно подземные воды приурочены к верхней трещиноватой зоне песчаников, туфов, конгломератов, алевролитов, кремнистых сланцев, прослоям порфиритов и линзам известняков. Мощность обводненной части пород составляет 40—60 м и лишь в редких случаях достигает 150 м. Описываемый водоносный комплекс залегает либо первым от поверхности, либо перекрыт кайнозойскими образованиями, содержащими подземные воды спорадического распространения, и аллювиальным отложениями.

Гидрогеологические условия данного водоносного комплекса весьма разнообразны и сложные. Это объясняется, во-первых, различными геоморфологическими и геоструктурными особенностями территории, на которой развиты водовмещающие породы, во-вторых, пестрой их литологического состава, а, в-третьих, наличием мошной глинистой коры выветривания, почти сплошным чехлом покрывающей образования ордовика, затрудняющей инфильтрацию атмосферных осадков и подток вод из вышезалегающих горизонтов, а следовательно, ухудшающей циркуляцию и водообмен подземных вод.

В зависимости от состава перекрывающих отложений воды имеют свободную поверхность, или приобретают напор величиной до 102 м (скв. 63). Уровень воды в ордовикских отложениях устанавливается на глубине от 0,2 (колодец 14) до 33,5 м (скв. 32). Абсолютные отметки его колеблются в пределах листа от 288 до 416 м.

Минерализация подземных вод закономерно повышается с удалением мест их вскрытия от областей питания. В этом же направлении изменяется и их химический состав. На обнаженных участках эффузивное с характерным мелкосопочным рельефом (в северной части площади листа) обычно вскрываются воды с минерализацией до 1 г/л (скв. 7) гидрокарбонатного или смешанного состава с преобладанием гидрокарбонатного иона. Под плащом рыхлых мезо-кайнозойских образований и на участках, где на ордовикские образования налегает аллювий, содержащий соленые воды (скв. 6), подземные воды носят застойных характер, минерализация их увеличивается до 1,5 г/л (иногда достигая 4 г/л). при этом в воде наблюдается постепенное увеличение сульфатов и хлора (скв. 13, 50, 55).

Фильтрационные свойства вулканогенно-осадочных образований ордовика в большинстве случаев весьма низкие. Водопроводимость пород, рассчитанная по данным пятидесяти скважин, вскрывающих подземные воды в ордовикских отложениях, колеблется в пределах 0,2-71 м/сутки. Значения коэффициентов фильтрации обычно находятся в пределах 0,004— 1,3 м/сутки, производительность скважин изменяется от 0,01 до 1,0 л/сек, достигая на участках зон тектонических нарушений 2—3 д/сек, при колебании удельных дебитов 0,002—0,4 л/сек. Исключением являются линзы верхнекарадокских закарстованных известняков, скважины в которых могут иметь расходы до 4-5 л/сек, при снижении динамического уровня на 20 м (скв. 63). Однако подобные случаи весьма редки, к тому же в силу локального распространения карстующихся известняков в них формируются незначительные запасы подземных вод, которые подвержены сработке даже при опытных откачках. Материалы изучения режима подземных вод характеризуемого водоносного комплекса на участке Кузганского железнорудного месторождения (Коноплянцев, Стеланищев и др. 1959 г.) указывают на его зависимость от климатических факторов. При этом годовые амплитуды колебания уровня воды в скважинах. пройденных

близ областей питания, достигают величины 0,9—1 м. в то время, как на участках, где эффузивы перекрыты мощными рыхлыми наносами, препятствующими инфильтрации, амплитуда колебания не превышает 0,5-0,7 м. Одновременно в последнем случае отмечается некоторое запаздывание всего цикла подъема уровня почти на 15-20 дней по сравнению с первый.

Водоносный комплекс в породах ордовикской системы весьма часто используется для сельскохозяйственного водоснабжения.

Подземные воды спорадического распространения в средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложениях на территории листа получили сравнительно широкое площадное развитие и приурочены к суглинисто-щебенистым образованиям, слагающим шлейфы водоразделов Обводненность пород неравномерная. Мощность водосодержащей толщи не превышает 10—15 м. Уровень подземных вод залегает на глубинах 0,7— II м, при колебании его абсолютных отметок в пределах 272—413 м. Воды имеют свободную поверхность.

Дебита большинства колодцев и скважин, вскрывающих воды делювиально-пролювиальных отложений, изменяются от 0,001 до 1 л/сек, при понижении 0,5—1 м.

Преобладающим распространением пользуются волы смешанного состава (чаще всего гидрокарбонатные н сульфатно-хлоридные) с минерализацией 6,5—1,7 г/л (колодцы 32, 40, 55, 51) и жесткостью 4—15 мг экв.

В пределах развития мелкосопочника (на севере и крайнем юго-востоке листа) воды спорадического распространения связаны с трещинными водами палеозойских образований и часто служат их дериватами.

Следует отметить, некоторое несовпадение контуров средне-верхнечетвертичных делювиально-пролювиальных отложений на представленной гидрогеологической карте и на геологической карте. Это обстоятельство вызвано тем, что II надпойменная терраса рек Селеты, Полутон, Тасмолы постепенно без ясно видимой границы переходит в делювиально-пролювиальный шлейф и при составлении геологической карты (Минервин, 1963 г.) площади аллювиальных отложений были видимо необоснованно расширены. В процессе гидрогеологической съемки выяснено, что при переходе от бортов долины к водораздельным участкам в составе аллювиальных осадков увеличивается содержание глинисто-щебенистого материала. Соответственно изменяется водопроницаемость пород, которые на отдельных участках становятся безводными. Подземные воды приобретают спорадический характер, так как водосодержащими здесь являются лишь прослои и линзы песчано- и дресвянощебенистого материала в основании суглинков, супесей и глин.

1.2.4. Земная поверхность и почвенный слой

Месторождение «Южный Караул-Тобе» расположено в степной местности с преимущественно равнинным рельефом. Абсолютные отметки земной поверхности изменяются в пределах 280–380 м, относительные превышения составляют 5–10 м.

По почвенно-географическому районированию территория месторождения относится к подзоне умеренно сухих типчаково-ковыльных степей на тёмно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, недостаточного увлажнения и значительных сезонных колебаний температуры. При небольшой мощности снежного покрова почвы промерзают на глубину до 1,5–2,0 м. Характерная для района высокая ветровая активность способствует развитию процессов дефляции — выдувания и переноса частиц почвы.

На ненарушенных участках распространена преимущественно типчаково-ковыльная растительность с участием разнотравья и полыней. Растительный покров защищает поверхность почвы от ветровой эрозии. На участках с нарушенным почвенно-растительным покровом устойчивость поверхности к выдуванию снижается.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на земную поверхность и почвенный покров может быть связано с механическим нарушением почв в местах

проведения работ, движением техники и образованием открытых поверхностей, подверженных пылению. Для ограничения воздействия работы следует проводить в границах отведённых площадок, использовать установленные маршруты движения техники и принимать меры по снижению пыления.

1.2.5. Растительный мир

Территория месторождения «Южный Караул-Тобе» относится к зоне сухих дерновинно-злаковых степей на тёмно-каштановых почвах. На участках, не нарушенных хозяйственной деятельностью, преобладают ковыльно-типчаковые сообщества с участием разнотравья и полыней. Основу травостоя составляют ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*) и келерия стройная (*Koeleria gracilis*). Среди разнотравья отмечены грудницы шерстистая и татарская, зопник клубненосный; из полыней распространены полынь австрийская и полынь холодная.

Состав и густота растительности меняются в зависимости от рельефа, свойств почв и степени нарушения территории. На тёмно-каштановых почвах распространены типчаково-ковыльные и типчаково-ковыльно-полынные сообщества. Для них характерен травостой с участием ковылей, типчака, полыней и степного разнотравья. Проективное покрытие почвы растительностью на таких участках составляет преимущественно 40–53 %.

На волнистых участках с солонцеватыми и малоразвитыми тёмно-каштановыми почвами встречаются полынно-типчаково-тырсовые и типчаково-полынно-тырсовые сообщества. Растительный покров здесь более разрежен: в зависимости от условий его проективное покрытие составляет около 20–45 %. В микропонижениях на лугово-каштановых почвах формируются злаково-полынно-разнотравные сообщества. Наряду со степными видами в их составе встречаются растения, приуроченные к более увлажнённым условиям, в том числе пырей ползучий и костёр безостый.

На участках с нарушенным почвенным покровом растительность значительно разрежена. В Плане горных работ для типчаково-холоднополынного сообщества в комплексе с нарушенными землями указано проективное покрытие не более 10–15 %. На таких участках преобладают типчак и полынь холодная, остальные виды встречаются единично.

При осуществлении намечаемой деятельности возможное воздействие на растительный мир будет связано прежде всего с удалением или механическим повреждением растительного покрова в пределах площадок проведения работ и при движении техники. Нарушение травостоя также может способствовать выдуванию почвенных частиц и пылению открытых поверхностей. Для ограничения воздействия необходимо вести работы в установленных границах и исключать движение техники по прилегающим участкам с сохранившейся естественной растительностью.

Согласно письму ГУ «Аппарат акима Новоселовского сельского округа Шортандинского района» № ЗТ-2024-05923580 от 22.11.2024 года, на проектируемом участке отсутствуют зелёные насаждения (Приложение 4).

Согласно письму РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № ЗТ-2024-06101226 от 06.12.2024 года, запрашиваемый участок не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (Приложение 8).

1.2.6. Животный мир

Район месторождения «Южный Караул-Тобе» расположен в степной зоне Акмолинской области. Условия обитания животных здесь определяются наличием открытых степных пространств, травянистой растительности, участков с нарушенным почвенно-растительным покровом и объектов горной инфраструктуры.

Для степных местообитаний характерны мелкие млекопитающие, прежде всего грызуны. В Плане горных работ среди представителей этой группы перечислены малый суслик, полёвки, степная пеструшка и мыши. Птичий мир степных территорий может быть представлен жаворонками, каменками, врановыми и хищными птицами. При этом приведённый перечень характеризует возможный состав фауны района и не подтверждает присутствие каждого вида непосредственно на проектируемых площадках.

Ведение горных работ может воздействовать на животных вследствие изменения местообитаний, движения транспорта, присутствия людей, шума и пыления. Наиболее непосредственное воздействие возможно в местах нарушения растительного покрова и проведения земляных работ. Подвижные виды животных могут избегать участков с интенсивной производственной деятельностью и перемещаться на прилегающие территории.

Для ограничения воздействия на животный мир работы следует выполнять в установленных границах, движение техники осуществлять по предусмотренным дорогам и не допускать захламления прилегающей территории. При обнаружении животных в зоне производства работ необходимо исключить их преднамеренное уничтожение и предоставить возможность покинуть опасный участок.

Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» № ЗТ-2024-05923766 от 14.11.2024 года, на территории планируемой разработки месторождения «Южный Караул-Тобе» и в радиусе 1000 м от участка отсутствуют известные (установленные) сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (Приложение 5).

1.2.7. Антропогенная среда

Антропогенная среда — это совокупность всех изменений, которые произошли в природной среде под воздействием человеческой деятельности. Она включает в себя два основных компонента: антропогенные объекты и искусственно созданные условия. Рассмотрим каждую из этих составляющих подробнее.

Антропогенные объекты

Антропогенные объекты представляют собой материальные конструкции и сооружения, созданные человеком для осуществления различных видов деятельности. Эти объекты оказывают прямое воздействие на окружающую среду и могут включать:

1. Транспортный узел месторождения «Южный Караул-Тобе» организован с использованием автомобильного транспорта, что объясняется горнотехническими условиями разработки и масштабами производства. Для перевозки руды и вскрышных пород используются автосамосвалы грузоподъемностью 37–40 тонн. Преимущества автомобильного транспорта заключаются в его мобильности, независимости от внешних источников энергии и сокращении длины транспортных коммуникаций.

2. Выработки водоотливного комплекса: Водоотливные выработки служат для удаления подземных вод, что критично для поддержания стабильности горных работ. Однако, их работа может приводить к изменению уровня подземных вод и воздействовать на водные ресурсы, что требует тщательного мониторинга и контроля.

Искусственно созданные условия

Искусственно созданные условия включают в себя все те изменения, которые происходят в результате человеческой деятельности и оказывают воздействие на природные системы:

1. Промышленная инфраструктура: Создание и эксплуатация горно-капитальных выработок требуют значительных ресурсов и приводят к изменению природного ландшафта. Пылеобразование, шум и возможное загрязнение воды и почвы от утечек топлива и смазочных материалов создают дополнительные экологические нагрузки.

2. Пылеобразование и шум: Постоянные строительные работы и движение самоходного оборудования приводят к повышенному уровню пылеобразования и шумового загрязнения. Эти факторы могут негативно сказываться на здоровье людей и

экосистемах, вызывая дискомфорт и потенциальные заболевания у работников и жителей прилегающих территорий.

3. Гидрогеологические изменения: Проходка выработок и другие горные работы могут изменять гидрогеологические условия, включая уровни подземных вод и их качество. Эти изменения могут повлиять на водоразделы и вызвать подтопления или другие негативные эффекты, которые требуют тщательного контроля и управления.

4. Воздействие на флору и фауну: Строительство и эксплуатация инфраструктуры неизбежно приводят к изменению экосистем и разрушению мест обитания дикой природы. Уменьшение биоразнообразия и изменение экосистемных процессов требуют разработки мероприятий по минимизации воздействия и охране природных ресурсов.

Таким образом, антропогенные объекты на месторождении «Южный Караул-Тобе», несмотря на свою важность для горного производства, требуют внимательного подхода к управлению их воздействием на окружающую среду. Необходимы комплексные меры для минимизации негативных последствий и обеспечения устойчивого развития горных работ.

1.2.8. Историко-культурное наследие

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Площадки проектируемого карьера не располагаются на территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ), находящихся в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на территории Карагандинской области.

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения производства по добыче золотосодержащей руды не отмечаются памятники археологического и этнографического характера.

В соответствии с Законом «По охране и использованию объектов историко-культурного наследия» при проведении работ нужно проявлять бдительность и осторожность в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

Историко-культурная экспертиза проектируемого участка проведена ТОО «ASTANARESEARCHGROUP», осуществляющим деятельность на основании лицензии № 23007788 от 30.03.2023 года. По результатам выполненных археологических работ и архивно-библиографических изысканий установлено, что в границах отведённого участка отсутствуют объекты, содержащие признаки объектов историко-культурного археологического наследия. Заключение историко-культурной экспертизы приведено в Приложении 9.

1.3. Описание изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Целью осуществления намечаемой деятельности является комплексное освоение недр и обеспечение социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействий на окружающую среду. Район намечаемой деятельности не представляет природной ценности и историко-культурной значимости,

наличие особо охраняемых территорий, заповедников и объектов исторического значения в границах контрактной территории не числится.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории.

Таким образом, отказ от начала намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но приведет к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

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.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

По административному делению, площадь участка недр относится к Шортандинскому району Акмолинской области Республики Казахстан и составляет 4,27 км2. Геологический отвод №1473-Р -ТПИ от 01.03.2024 года

Площадь проектируемых карьеров составляет:

- карьер №1–14,3 Га;
- карьер №2–3,2 Га;
- карьер №3–16,3 Га;
- карьер №4–9,4 Га;
- карьер №5–1,6 Га;
- карьер №6–5,4 Га.

Проектная глубина карьеров:

- карьер №1–82 м;
- карьер №2–34 м;
- карьер №3–96 м;
- карьер №4–43 м;
- карьер №5–23 м;
- карьер №6–31 м.

Акт на земельный участок №2026-8541701;

Кадастровый номер 01:012:037:135;

Целевое назначение земельного участка – для добычи золота;

Вид право на земельный участок – временное возмездное долгосрочное землепользование;

Срок и дата окончания аренды – до 03.10.2031 года

1.5. 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

Намечаемая деятельность предусматривает открытое освоение золоторудного месторождения «Южный Караул-Тобе» в Шортандинском районе Акмолинской области. Площадь участка недр составляет 4,27 км². Геологический отвод оформлен за № 1473-Р-ТПИ от 01.03.2024. Земельный участок с кадастровым номером 01:012:037:135 предоставлен для добычи золота на праве временного возмездного долгосрочного землепользования до 03.10.2031.

Проектом предусмотрены разработка шести карьеров (на текущий момент разработка ведется двумя карьерами), размещение вскрышных пород во внешнем отвале, складирование руды, проведение эксплуатационной разведки, устройство и эксплуатация дорог и инженерной инфраструктуры, а также карьерный водоотлив. Основные параметры карьеров приведены в таблице.

Карьер	**Размеры по поверхности, м**	**Площадь, га**	**Проектная глубина, м**
№ 1	500 × 355	14,3	82
№ 2	207 × 198	3,2	34
№ 3	470 × 443	16,3	96
№ 4	612 × 238	9,4	43
№ 5	156 × 140	1,6	23
№ 6	348 × 238	5,4	31
Итого	—	**50,2**	—

Высота вскрышного уступа составляет 10 м, добычного подуступа — 5 м. Для размещения вскрышных пород предусмотрен внешний отвал высотой 43 м и площадью 66,23 га. Площадь рудного склада составляет 2,27 га, его проектная высота — 5 м. Плодородный слой почвы, снимаемый при подготовке площадок, предусматривается размещать отдельно; суммарная площадь специальных отвалов плодородного слоя по Плану горных работ составляет 9,26 га. Указанные площади относятся к отдельным объектам и не заменяют показатель общей площади земельного участка по акту.

Подготовка территории и вскрытие месторождения

Перед началом разработки предусматриваются подготовка площадок, организация подъездов и рабочих зон, снятие плодородного слоя почвы на участках его наличия и размещение снятого слоя в специальных отвалах. Для доступа к запасам проектом предусмотрено проведение въездных и разрезных траншей. Въездные траншеи обеспечивают транспортную связь поверхности с рабочими горизонтами карьеров; разрезные траншеи подготавливают горизонты к выемке руды и вскрышных пород. По мере углубления карьеров съезды развиваются до следующих рабочих горизонтов.

Для проходки траншей применяется горная техника, используемая при последующей эксплуатации карьеров: гидравлические экскаваторы с погрузкой вынутой горной массы в автосамосвалы. На подготовительном этапе также устраиваются внутрикарьерные и подъездные дороги, необходимые для перевозки руды, вскрышных пород и материалов, а также размещаются сети электроснабжения и оборудование карьерного водоотлива.

Добычные и буровзрывные работы

Разработка месторождения осуществляется открытым способом с последовательной отработкой рабочих горизонтов. Вскрышные породы удаляются для обеспечения доступа к рудным телам. Руду и вмещающие породы, требующие предварительного рыхления,

подготавливают к выемке посредством буровзрывных работ. Взрывные скважины бурятся по параметрам, установленным проектом для конкретных горно-геологических условий. Взрывные работы предусмотрены в светлое время суток.

После рыхления горная масса вынимается экскаваторами и загружается в автосамосвалы. Проектом предусмотрено применение гидравлических экскаваторов Caterpillar CAT 385 LME и Hitachi ZX 470 с вместимостью ковшей соответственно 4,6 и 2,65 м³, а также вспомогательной погрузочной техники. Руда направляется на рудный склад, вскрышные породы — во внешний отвал. Для перевозки горной массы предусмотрены автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40 и CAMC.

Отвалообразование осуществляется автомобильно-бульдозерным способом: вскрышные породы доставляются автосамосвалами, разгружаются на отвале и распределяются бульдозером. Для обслуживания карьерных и отвальных дорог предусмотрена дорожная техника. В ходе эксплуатации выполняются планировка рабочих площадок, содержание дорог и оборка откосов.

Производительность и сроки работ

Планом горных работ предусмотрена разработка месторождения в **2026–2032 годах**. Общий объём добываемой руды по календарному плану составляет **3 615,5 тыс. т**, вскрышных пород — **20 455,3 тыс. т**. Распределение объёмов по годам приведено в таблице.

Показатель, тыс. т	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Добыча руды	720,0	244,0	601,2	708,7	571,5	430,3	339,8
Вскрышные породы	2 452,6	3 540,4	3 193,5	3 075,6	3 212,8	3 354,0	1 626,6
Горная масса	3 172,6	3 784,3	3 794,7	3 784,3	3 784,3	3 784,3	1 966,3

Для предприятия принят круглогодовой вахтовый режим: 365 дней в году, две смены продолжительностью по 12 часов. Бурение, выемка и транспортировка горной массы, а также работы на отвалах предусмотрены круглосуточно. Взрывные работы выполняются в светлое время суток.

Эксплуатационная разведка

Одновременно с добычей проектом предусматривается эксплуатационная разведка для уточнения положения и строения рудных тел, характеристик руды и запасов месторождения. Она включает бурение скважин, механизированную проходку разведочных канав, топографо-геодезические работы, отбор и лабораторный анализ геологических проб, а также геологическое и маркшейдерское сопровождение работ.

Для бурения предусмотрены шламовые скважины с обратной циркуляцией воздуха и колонковые скважины с отбором керна. Колонковое бурение в 2027 году запланировано в объёме **7 000 пог. м**. Проектом также предусмотрены буровзрывные работы по разведочным скважинам, проходка канав и шламовое бурение, объёмы которых распределены по годам календарным планом. После завершения работ разведочные канавы засыпаются с планировкой поверхности и возвращением предварительно снятого плодородного слоя почвы; площадки буровых установок и отстойники подлежат восстановлению.

Водоотлив, водоснабжение и пылеподавление

По оценке Плана горных работ, ожидаемые притоки воды в карьер составляют **3,6–24,3 м³/ч**. Для сбора воды предусматривается устройство зумпфов на дне карьеров и внутрикарьерный водоотлив. Вода удаляется насосным оборудованием по трубопроводам на поверхность. В ПГР указано направление откачиваемой воды в проектируемый пруд-испаритель, решения по которому предполагается рассмотреть отдельным проектом.

Вода также необходима для хозяйственно-питьевых нужд работников и пылеподавления при ведении горных работ. Предусмотрены орошение рабочих забоев и горной массы, полив карьерных дорог и, при необходимости, открытых поверхностей

отвала. Для полива дорог проектом предусмотрено применение поливооросительной машины. Для защиты карьеров от поверхностного стока в период снеготаяния и дождей предусматриваются нагорные водоотводные канавы.

Энергоснабжение и потребность в материалах

Электроснабжение карьерных потребителей предусмотрено от существующей линии электропередачи напряжением 6 кВ через передвижную комплектную трансформаторную подстанцию 6/0,4 кВ с трансформатором мощностью **630 кВА**. Основными потребителями электроэнергии являются оборудование карьерного водоотлива и освещение производственных объектов.

В ходе работ используются промышленные взрывчатые материалы для рыхления горных пород, горюче-смазочные материалы для эксплуатации техники, а также вода для хозяйственно-питьевых и технологических нужд.

Основные виды возможного воздействия производственного процесса связаны с нарушением земной поверхности при разработке карьеров и размещении отвалов, пылением при бурении, взрывных, погрузочных и транспортных работах, выбросами от техники, образованием вскрышных пород, шумом и необходимостью обращения с карьерными водами.

1.6. Описание наилучших доступных технологии (НДТ)

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1. Под наилучшими доступными техниками 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. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

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 с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Все решение приняты в соответствии с НДТ.

Также дальнейшим проектом будет предусмотрены применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду согласно постановление Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 24.

Обеспечение стабильности процесса добычи руд

Описание

В современном горнометаллургическом комплексе все чаще возникает потребность в применении новых технологий и материалов, которые позволяют развивать добычу и переработку продукции с учетом требований к экологичности и экономичности производства.

Современные технологии открытых и подземных горных работ должны основываться на принципах ресурсосбережения, природосбережения и малоотходности. Эти принципы взаимосвязаны, тесно переплетены и должны определять направленность технологии. Проблемы создания современных технологий на этих принципах носят комплексный характер и должны решаться совокупно как на уровне ведения горных работ, так и переработки полезных ископаемых.

В данном разделе описаны общие методы, техники или их совокупность для обеспечения стабильности производственного процесса на горнодобывающих предприятиях.

Техническое описание

Современное состояние горнодобывающей отрасли характеризуется тенденцией к быстрому увеличению глубины горных работ, что приводит к увеличению себестоимости добычи полезных ископаемых и отрицательно влияет на окружающую среду и безопасность горных работ.

К техникам, обеспечивающим стабильность производственного процесса на горнодобывающих предприятиях, относятся: производственный процесс добычи руд цветных металлов (включая драгоценные) открытым и подземным способом относятся:

применение большегрузной высокопроизводительной горной техники;

проведение горных выработок и применение систем отработки с использованием современного высокопроизводительного самоходного оборудования;

применение современных, экологичных и износостойких материалов;

применение различных видов и типов конвейерного и пневматического транспорта для перевозки горной массы (также указано в разделе 5.4.1.3).

Достигнутые экологические выгоды

Переход на высокопроизводительное оборудование большой единичной мощности положительно сказывается на экологической обстановке: снижается количество выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух, уменьшается образование отходов от использования крупногабаритных шин.

Экологические показатели и эксплуатационные данные

Техника производственного процесса добычи цветных руд открытым и подземным способом, в том числе при работе на глубоких горизонтах состоит в эффективном технологическом процессе добычи цветных руд открытым и подземным способом путем снятия ПСП, выбора способа и схемы вскрытия рудных тел, определения и применения оптимальной системы разработки и технологии вскрышных и добычных работ, транспортного обеспечения карьеров и шахт для эффективного направления потоков на обогатительные переделы (см. 3.1 и 3.2).

Для современной техники, используемой на подземных и открытых горных работах, характерно применение высоких скоростей, наличие больших нагрузок, давлений и др. Постоянное изменение горно-геологических и горно-технических условий разработки полезных ископаемых, усложнение технических средств из-за многообразия и ответственности, возлагаемых на них функций, высокие нагрузки на забои, многозвенность и последовательность цепи работающего оборудования, когда выход из строя любого из элементов приводит к остановке всего комплекса, необходимость обеспечения для горнорабочих благоприятных эргономических условий труда предъявляют серьезные требования к качеству горной техники и оборудования.

Однако в настоящее время по оценкам специалистов, оборудование и технологии, применяемые горнодобывающими компаниями СНГ, по своему технологическому уровню и производительности на 15–20 лет отстают от аналогов, используемых компаниями Канады, Великобритании, ЮАР и США. Такое отставание обусловлено как малоэффективными технологиями отработки и инженерной подготовки массива к отработке, так и техническими характеристиками применяемого оборудования [44].

Представленная техника состоит в применении большегрузной карьерной техники для добычи и транспортировки горной массы в рудных карьерах. Происходит увеличение размеров ковшей экскаваторов, погрузчиков, пропорциональное увеличение грузоподъемности большегрузных автосамосвалов с сохранением оптимального соотношения количества ковшей для погрузки одного самосвала. Переход на большегрузную технику позволит уменьшить на 10 % удельные эксплуатационные затраты на экскавацию и транспортировку горной массы в карьерах по добыче руд цветных металлов, а также добиться уменьшения количества единиц технологического оборудования в карьере, снижения эмиссий в окружающую среду, снижения энергопотребления и потребления топлива в процессах экскавации и транспортировки горной массы в карьерах.

Мировой рынок большегрузной техники представлен крупными производителями, к примеру: Komatsu, Caterpillar, Hitachi, Terex, Liebherr и БелАЗ.

В целях снижения себестоимости транспортировки горной массы и транспортно-добывающего цикла в целом в условиях ТОО "Богатырь Комир" проводилось технико-экономическое сравнение применения карьерного самосвала БелАЗ 75600 грузоподъемностью 320 тонн с эксплуатируемым БелАЗом грузоподъемностью 220 тонн. Результаты испытаний показали следующее: производительность повысилась в 1,5 раза; себестоимость транспортировки снизилась на 20 %; удельный расход топлива уменьшился на 22 %. Погрузку карьерного самосвала осуществлял экскаватор P&H2800 с емкостью ковша 33 м^3. Количество ковшей для полной загрузки - 6. Плечо транспортирования – 0,5 км. Объем выработки горной массы - до 10 тыс. м^3 в сутки [45].

Проведение горных выработок и применение систем отработки с использованием современного высокопроизводительного самоходного оборудования состоит в переходе на современную высокопроизводительную горную технику для бурения, крепления, добычных операций и транспортировки горной массы в подземных условиях отработки рудных месторождений. Обеспечивает значительное снижение доли постоянных затрат, безопасность, эргономику, комфортные условия работы для операторов и обслуживающего персонала, экономию энергоресурсов и материалов.

Основные преимущества современного самоходного оборудования – улучшение безопасности и производительности, минимизация потерь и разубоживания руды, эргономика и комфортные условия. Эксплуатация установок очистного бурения с высоким уровнем автоматизации технологического процесса и позиционированием позволяет достичь беспрецедентно высокой производительности, точности и прямолинейности скважин. Передовые механизированные комплексы для установки анкеров, нанесения бетонных смесей обеспечивают оперативное крепление значительных площадей обнажений горных выработок, в большинстве случаев позволяют вытеснить тяжелые виды крепей и использование крепежного леса, деревянных затяжки и забутовки [46]. Машины для бурения восстающих вертикальных и наклонных скважин круглого сечения диаметром до 3000 мм длиной до 100 м в длину и под углом до 70 ° способны бурить по очень крепким породам и идеально подходят для сооружения рудоспусков, вентиляционных скважин, ходков и т. п. (без применения взрывных работ). ПДМ способны преодолевать большие уклоны и быстро перемещаться на существенные расстояния, обеспечивать высокую производительность с низкой удельной себестоимостью погрузки и транспортирования. ПДМ и буровые установки с

электрическим приводом используют экологически чистую электрическую энергию и обеспечивают лучшие условия труда за счет отсутствия выхлопных газов, меньшего уровня вибраций и шума. Кроме того, снижаются требования к вентиляции выработок, происходит сокращение расходных материалов, таких как моторное масло и фильтры, увеличиваются интервалы между техническим обслуживанием [22].

Одним их первых пользователей электрических ПДМ Sandvik стал рудник Кируна фирмы LKAB в северной Швеции, где добывают железную руду. Рудник решил перейти на электроприводные машины в конце 80-х всвязи с высокой производительностью, низкими общими издержками и минимальным воздействием на окружающую среду по сравнению с традиционными дизельными машинами. В 1985 году фирма LKAB впервые испытала на руднике Кируна электрическую ПДМ, – опытный образец Sandvik для модели Toro 500. С момента принятия решения о переходе на электрические машины LKAB Кируна последовательно заменяет парк своих дизельных погрузчиков. Сегодня на руднике работает 17 электрических и 3 дизельных ПДМ. Электрические ПДМ используются для погрузки добытой руды, перемещая в ковше в среднем 25 тонн.

Два австралийских рудника ожидают поступление новых электрических погрузчиков Sandvik. В июле на медном руднике Нортпаркес в Новом Южном Уэльсе, было закончено 2000-часовое испытание новой модели погрузчика LH514E. Золотой рудник Риджуэй, также в Новом Южном Уэльсе, вводит этой осенью в эксплуатацию парк из пяти новых автоматизированных ПДМ LH514E. В планах новые проекты и на других рудниках.

Использование износостойких, коррозионностойких, жаростойких, теплоизоляционных и других видов покрытий позволяет резко сократить потери металлов, расход ресурсов на их возмещение и даст возможность повысить качество, надежность и долговечность машин, оборудования и сооружений. Техника состоит в применении износостойких элементов и накладок на рабочие органы горного оборудования и обеспечивает дополнительную конструкционную прочность и износостойкость, а также повышает коэффициент технической готовности машин и оборудования. Применение буровых коронок и штанг из современных высокопрочных сплавов позволяет достичь высокой производительности и точности бурения, снижения себестоимости на 3–10 %.

Кросс-медиа эффекты

Экономия материалов. Потребность в дополнительных объемах энергоресурсов.

Технические соображения, касающиеся применимости

Применимость определяется конкретными горно-геологическими, горнотехническими и эксплуатационными условиями разрабатываемого месторождения и экономической целесообразностью. Представленные методы могут использоваться как по отдельности, так и в совокупности.

Экономика

Использование большегрузной техники повышает эффективность ведения горных работ и оптимизирует затраты (за счет экономии топлива и затрат на техобслуживание), позволит снизить себестоимость продукции и стать более конкурентоспособными на рынке, повышает безопасность на технологических дорогах. Для примера эксперты компании ООО "Комек Машинери" сравнивали, сколько экономит машина, грузоподъемностью 40 тонн по сравнению с 20-тонником - 15 центов на тонне груза за счет экономии топлива, амортизации, человеко-часов и других факторов.

Движущая сила внедрения

Требования экологического законодательства. Снижение нагрузки на экосистемы (воздух, вода, почвенный покров). Экономическая эффективность открытых и подземных горных работ. Увеличение производительности.

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В настоящее время, на площадке реконструируемые объекты здания, строения, сооружения и оборудования, которые необходимо сносить - отсутствуют.

Работы по постутилизации на текущий момент не требуются.

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

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

Промышленная разработка месторождения «Южный Караул-Тобе», как и любого промышленного предприятия, является источником дополнительного воздействия на биосферу. Основные факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды приведены в таблице 1.34.

Таблица 1.2 Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, негативно влияющие на биогенную среду	Объекты, испытывающие воздействие	Вид воздействия	Продолжительность воздействия
Разработка месторождения «Южный Караул-Тобе»	Воздушный бассейн, водный бассейн, растительный и животный мир, недра, почвы, ландшафт, персонал	Геоморфологическое, геохимическое, минералогическое, гидрогеологическое, физическое	Период разработки месторождения «Южный Караул-Тобе»

Виды воздействия проявляются:

- геоморфологическое - в преобразовании поверхности земли путем формирования и эксплуатации шахт, отсыпки породных отвалов и т.п.;
- геохимическое - в рассеянии в окружающей среде химических элементов, веществ и соединений;
- гидрогеологическое - в загрязнении подземных вод, изменении условий питания и разгрузки водоносных горизонтов;
- минералогическое - в истощении земных недр;
- физическое - превышение фонового (естественного) уровня шума от работающих машин и механизмов, при производстве взрывных работ. Наиболее значимыми источниками воздействия на окружающую среду при разработке месторождения «Южный Караул-Тобе» будут являться:
- открытые горные работы (бурение взрывных скважин, взрывные и выемочно-погрузочные работы);
- погрузочно-разгрузочные работы (вскрышные породы; руда);
- породный отвал вскрышных пород, временный склад руды;
- транспортировка горной массы и вскрышной породы;
- движение спецтехники по территории.

1.8.1.1. Источники выбросов в атмосферу, их количественные и качественные характеристики

Разработка месторождения «Южный Караул-Тобе» предусматривается в 2026–2032 годах. При выполнении работ выбросы загрязняющих веществ будут образовываться при

снятии и складировании плодородного слоя почвы (ПСП), бурении и взрывании горных пород, выемке, погрузке и транспортировке вскрыши и руды, эксплуатации отвалов и рудного склада, а также при проведении эксплуатационной разведки.

В 2026 году на объекте будет действовать **34 неорганизованных источника выбросов**. Снятие, транспортировка и разгрузка ПСП завершаются в 2026 году, поэтому с 2027 по 2032 год ежегодно учитывается **31 неорганизованный источник**. Специальные отвалы ПСП продолжают учитываться в последующие годы как источники пыления.

Совокупный расчётный объём выбросов составит:

- в 2026 году — **173,7697183 т/год**;
- в 2027 году — **212,2696216 т/год**;
- в 2028 году — **262,86488 т/год**;
- в 2029 году — **199,2937701 т/год**;
- в 2030 году — **202,9435625 т/год**;
- в 2031 году — **206,9793053 т/год**;
- в 2032 году — **129,2345686 т/год**.

Наибольший объём выбросов прогнозируется в 2028 году. Различия между годовыми показателями обусловлены изменением объёмов и продолжительности горных и разведочных работ. В составе выбросов учитываются пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %, азота диоксид, азота оксид и углерода оксид.

Подготовка территории и обращение с ПСП. В 2026 году предусматриваются снятие ПСП (источник № 6001), его транспортировка на склад (№ 6002) и разгрузка (№ 6003). Снятый слой размещается отдельно. Пыление при хранении ПСП учитывается от специального отвала ПСП породного отвала (№ 6004), специальных отвалов ПСП карьеров № 1–6 (источники № 6005–6010 соответственно) и специального отвала ПСП рудного склада (№ 6011). Источники № 6004–6011 учитываются на протяжении 2026–2032 годов.

Вскрышные работы. При подготовке и выемке вскрышных пород выбросы образуются в ходе буровых работ (источник № 6012) и взрывных работ (№ 6013). Выемка и перемещение вскрыши связаны с работой бульдозера (№ 6014) и экскаватора (№ 6015). Далее вскрышные породы транспортируются (№ 6016) и разгружаются на отвале (№ 6017). При эксплуатации отвала учитывается пыление его открытой поверхности (№ 6018), а при формировании отвала — работа автогрейдера (№ 6019). Указанные источники предусмотрены на каждый год разработки месторождения.

Добычные работы. При добыче руды источниками выбросов являются буровые работы (№ 6020), взрывные работы (№ 6021), работа бульдозера (№ 6022) и экскаватора (№ 6023). Добытая руда транспортируется на склад (№ 6024) и разгружается (№ 6025). Пыление при хранении руды учитывается по источнику № 6026. Для дробления негабаритных кусков горной массы предусмотрены механическое дробление (№ 6027) и взрывные работы по негабариту (№ 6028). После складирования руда погружается (№ 6029) и транспортируется на золотоизвлекательную фабрику (№ 6030). Источники № 6020–6030 учитываются в 2026–2032 годах.

Эксплуатационная разведка. При разведочных работах выбросы возникают во время снятия ПСП на участках работ (источник № 6031), проходки разведочных канав (№ 6032), колонкового бурения (№ 6033) и последующей рекультивации канав (№ 6034). Эти работы учтены в расчётах за каждый год с 2026 по 2032 год.

Основная часть выбросов пыли связана с механическим воздействием на горную массу, её перевозкой, перегрузкой и пылением открытых поверхностей. При взрывных работах наряду с пылью образуются оксиды азота и углерода. Количественные выбросы по каждому источнику и загрязняющему веществу учитываются при расчёте рассеивания и оценке воздействия на атмосферный воздух.

1.8.1.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблице 1.35. В таблице приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

1.8.1.3. Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ

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

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 1.36.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Таблица 1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета передвижных источников

На 2026 год.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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	0,27504	0,16804	4,201
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,044694	0,0273065	0,45510833
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,9253	1,2	0,4
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)		0,3	0,1		3	16,4308741333	172,374372	1723,74372
	В С Е Г О :						**18,67590813**	**173,769718**	**1728,799828**

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)

На 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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	0,32496	0,20024	5,006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,052806	0,032539	0,54231667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,275	1,43	0,47666667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	19,5496712	210,606843	2106,06843
	В С Е Г О :						**22,2024372**	**212,269622**	**2112,093413**

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)

На 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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	0,3416	0,28872	7,218
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,05551	0,046917	0,78195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,3917	2,062	0,68733333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	19,8398528	260,467243	2604,67243
	В С Е Г О :						**22,6286628**	**262,86488**	**2613,359713**

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)

На 2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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	0,3284	0,20188	5,047
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,053365	0,0328055	0,54675833
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,2977	1,442	0,48066667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	18,7615801867	197,617085	1976,17085
	В С Е Г О :						**21,44104519**	**199,29377**	**1982,245275**

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)

На 2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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	0,32832	0,20076	5,019
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,053352	0,0326235	0,543725
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,2977	1,434	0,478
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	19,0004230667	201,276179	2012,76179
	В С Е Г О :						**21,67979507**	**202,943563**	**2018,802515**

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)

На 2031 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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	0,32336	0,19964	4,991
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,052546	0,0324415	0,54069167
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,2633	1,426	0,47533333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	19,23592496	205,321224	2053,21224
	В С Е Г О :						**21,87513096**	**206,979305**	**2059,219265**

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)

На 2032 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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	0,16836	0,10416	2,604
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0273585	0,016926	0,2821
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,178	0,744	0,248
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	12,0624721333	128,369483	1283,69483
	В С Е Г О :						**13,43619063**	**129,234569**	**1286,82893**

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)

Таблица 1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Снятие ПСП	4	29580		6001	2				20	2791	1133	5972	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01725		0,0689	2026
001		Транспортировка ПСП на склад	1	6570		6002	2				20	286	188	609	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,035		0,65	2026
001		Разгрузка ПСП	1	6570		6003	2				20	336	392	1004	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0966		1,372	2026
001		Спец отвал ПСП породного отвала	1	8760		6004	10				20	503	426	1289	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,65		7,24	2026

001		Спец отвал ПСП карьера №1	1	8760		6005	10				20	315	360	942	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,65		7,24	2026
001		Спец отвал ПСП карьера №2	1	8760		6006	10				20	330	365	956	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1494		1,664	2026
001		Спец отвал ПСП карьера №3	1	8760		6007	10				20	345	375	963	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,65		7,24	2026
001		Спец отвал ПСП карьера №4	1	8760		6008	10				20	345	378	980	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,448		5	2026
001		Спец отвал ПСП карьера №5	1	8760		6009	10				20	347	119	700	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,078		0,868	2026

001		Спец отвал ПСП карьера №6	1	8760		6010	10				20	347	168	747	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,253		2,824	2026
001		Спец отвал ПСП рудного склада	1	8760		6011	10				20	353	170	756	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		2,03	2026
001		Буровые работы (вскрыша)	1	2912		6012	4				20	443	211	935	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02053		0,2153	2026
001		Взрывные работы (вскрыша)	1	365		6013	2				20	445	345	875	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09664		0,0588	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015704		0,009555	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,677		0,42	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)	3,9652213		1,736768	2026
001		Бульдозер (вскрыша)	1	8760		6014	4				20	360	172	780	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2,09		39,56	2026

																			месторождений) (494)			
001		Экскаватор (вскрыша)	1	4469		6015	4				20	309	167	696	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0206		0,199	2026
001		Транспортировка вскрыши	1	4469		6016	4				20	322	208	752	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01452		0,2697	2026
001		Разгрузка вскрыши на отвал	1	4469		6017	4				20	327	234	792	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,615		5,93	2026
001		Отвал вскрыши	1	8760		6018	10				20	350	265	850	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,65		7,24	2026
001		Автогрейдер (формирование отвала)	1	8760		6019	10				20	393	340	1010	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	3,136		59,3	2026

																			месторождений) (494)			
001		Буровые работы (руда)	1	2912		6020	4				20	441	230	962	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0658		0,69	2026
001		Взрывные работы (руда)	1	365		6021	4				20	397	260	934	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03336		0,01988	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005421		0,0032305	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2333		0,142	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)	0,3172832		0,1389696	2026
001		Бульдозер (руда)	1	8760		6022	4				20	410	315	1006	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1534		2,904	2026
001		Экскаватор (руда)	1	2926		6023	4				20	360	171	782	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00923		0,0584	2026

001		Транспортировка руды	1	2926		6024	4				20	360	177	792	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01452		0,2697	2026
001		Разгрузка руды на склад	1	2926		6025	4				20	368	190	801	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0459		0,2904	2026
001		Склад руды	1	8760		6026	10				20	355	205	793	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,65		7,24	2026
001		Дробление негабаритов	1	2926		6027	2				20	376	216	862	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0658		0,693	2026
001		Взрывные работы (негабарит)	1	2926		6028	2				20	409	171	872	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,14504		0,08936	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,023569		0,014521	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,015		0,638	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	0,0699616		0,0306432	2026

																			месторождений) (494)			
001		Погрузка руды	1	2926		6029	5				20	403	245	929	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,148		7,26	2026
001		Транспортировка руды на ЗИФ	1	8760		6030	5				20	368	327	845	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01415		0,263	2026
002		Снятие ПСП	1	4380		6031	5				20	63	105	217	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000082		0,000781	2026
002		Проходка канав	1	4380		6032	5				20	68	100	227	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000826		0,00781	2026
002		Колонковое бурение	1	4380		6033	5				20	70	98	226	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,0658		1,038	2026

																			месторождений) (494)				
002		Рекультивация канав	1	4380		6034	5				20	73	95	225	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,089		0,842	2026

На основании результатов проведения расчетов предлагается интегральная оценка воздействия на атмосферный воздух в таблице 1.37.

Таблица 1.5 Интегральная оценка воздействия на атмосферный воздух

Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	**Баллы**	**Значимость**
Ограниченное	Многолетнее	Умеренное	**24**	Воздействие средней значимости
2	4	3		

Таким образом, интегральная оценка составляет 24 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9–27).

1.8.2. Воздействие на водные ресурсы

Воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы связано с водоснабжением персонала, использованием воды для пылеподавления и откачкой карьерных вод при разработке месторождения «Южный Караул-Тобе».

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды предусматривается привозной водой. Ориентировочное потребление составляет **967,25 м³/год**. Для технических нужд, включая орошение рабочих забоев, полив дорог и пылеподавление на отвалах, планируется использование воды карьерного водоотлива. Повторное использование карьерных вод позволит сократить потребность в воде из внешних источников.

Обводнённость горных выработок ожидается слабой. Расчётный водоприток составляет **3,6–24,3 м³/ч**. При непрерывном поступлении воды с максимальным расчётным расходом её годовой объём может составить **212 868 м³**. Этот показатель характеризует потенциальный объём карьерного водоотлива, а не потребность предприятия в свежей воде.

Для сбора карьерных вод предусматривается устройство зумпфов-водосборников на дне карьеров. Собранные воды будут откачиваться насосными установками по трубопроводам на поверхность. Часть воды планируется использовать для технических нужд месторождения, а отводимые воды — направлять в пруд-накопитель ТОО «Казахалтын Technology» ГОК «Жолымбет» для повторного использования в замкнутой системе водоснабжения золотоизвлекательной фабрики. Решения по отведению и дальнейшему использованию карьерных вод будут детализированы отдельной проектной документацией.

Сброс карьерных и дренажных вод на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается. Часть откачиваемых карьерных вод используется для пылеподавления на участке, оставшаяся часть направляется в пруд-накопитель ГОК «Жолымбет» для повторного использования в системе замкнутого водоснабжения.

Согласно разъяснению Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, поступление карьерных и шахтных вод в пруд-накопитель, являющийся частью замкнутой системы оборотного водоснабжения, само по себе не свидетельствует о наличии сброса загрязняющих веществ. Необходимость разработки проекта нормативов допустимых сбросов определяется с учётом наличия либо отсутствия фактического сброса в водные объекты, недра или на земную поверхность, а также проектных решений и технологической схемы водооборота.

При эксплуатации системы водоотлива предусматриваются обеспечение герметичности трубопроводов, поддержание исправного состояния насосного оборудования, учёт объёмов откачиваемой и повторно используемой воды, контроль её качества и предотвращение аварийных утечек.

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Ащылыайрык, расположенная приблизительно в **2,3 км** от проектируемого участка. Возможное косвенное воздействие на поверхностные воды связано с переносом загрязняющих веществ поверхностным стоком, аварийными утечками горюче-смазочных материалов и нарушением порядка обращения с отходами.

Для ограничения воздействия предусматриваются отвод поверхностного стока нагорными канавами, использование карьерных вод в технологических целях, контроль работы системы водоотлива и предотвращение утечек топлива и масел. Не допускаются размещение отходов в водных объектах, слив загрязнённых вод на территорию и загрязнение прилегающих земель.

Разработка карьеров и откачка поступающих вод могут локально изменять условия движения подземных вод. Масштаб этого воздействия зависит от фактических водопритоков и гидрогеологических условий, поэтому в ходе эксплуатации необходимо контролировать объёмы водоотлива и сопоставлять их с расчётными показателями. Оценка достаточности природоохранных мероприятий должна учитывать фактическую работу водоотливной системы и качество воды, направляемой на повторное использование.

Согласно письму РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № ЗТ-2024-05923698 от 20.11.2024 года, по представленным географическим координатам ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ашлайырык, расположенная на расстоянии около 2300 м. На дату выдачи письма водоохранные зоны и полосы указанной реки не были установлены. Согласно выводам инспекции, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ашлайырык (Приложение 6).

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» № 2839 от 10.11.2024 года, в пределах представленных координат участка, расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области, по состоянию на 01.01.2024 года на государственном учёте Республики Казахстан не числятся месторождения подземных вод с утверждёнными запасами, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения (Приложение 7).

Меры по охране подземных вод

Система водоснабжения и водоотведения:

- Внедрение системы хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. [Проверить: перечисленные ниже меры необходимо привязать к проектным объектам; эксплуатационные водозаборные скважины проектом не подтверждены.]
- Использование рудничных вод в качестве технической воды.

Мониторинг качества подземных вод:

- Регулярный мониторинг уровня и качества подземных вод в эксплуатационных скважинах.
- Анализ проб на содержание загрязняющих веществ, в том числе токсических элементов, хлоридов, сульфатов и общей жесткости.

Изоляция водоносных горизонтов:

- Герметизация обсадных труб скважин для предотвращения загрязнения водоносных горизонтов.
- Использование цемента устойчивого к агрессивному воздействию подземных вод.

Обеспечение устойчивости водоносных горизонтов:

- Контроль и регулирование дебита скважин для предотвращения истощения водоносных горизонтов.
- Оценка и переоценка запасов подземных вод с учетом текущих и прогнозируемых условий.

Меры по предотвращению загрязнения:

- Запрещение сброса сточных вод в водные объекты.

- Организация системы очистки и утилизации сточных вод на промплощадке.
- Внедрение малоотходных технологий и систем рециркуляции воды.

План действий в случае аварийных ситуаций:

- Разработка плана по быстрому выявлению и локализации утечек.
- Обучение персонала действиям при аварийных ситуациях и проведение регулярных тренировок.

Использование безопасных реагентов:

- Применение нетоксичных буровых растворов и реагентов при проведении буровых и взрывных работ.
- Обеспечение безопасного хранения и транспортировки химических веществ.

Рекультивация:

- Проведение рекультивационных работ после завершения операций по недропользованию.
- Восстановление водоносных горизонтов и окружающей среды до естественного состояния.

Объем потребления воды:

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды – привозное. Ориентировочный объем воды составит 967,25 $м^3$/год.

Обводненность горных выработок ожидается слабой. Оценка водопритоков в карьер выполнена аналитическим, водобалансовым способом и методом аналогии. Наиболее достоверными могут быть водопритоки в карьер от 3.6 до 24,3 м3/час или 212 868 м3/год.

Нормы расхода воды для орошения рабочего забоя и полива автодорог приняты в соответствии с п.п. 32.2; 32.4 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» и составляет:

- для орошения забоя 30 л/$м^3$ (0.03 $м^3/м^3$);
- для полива автодорог 1 кг/$м^2$ (0.001$м^3/м^2$).

Приложение 15
к Методике определения
нормативов эмиссий в
окружающую среду

Таблица 1.6 Баланс водопотребления и отведения

Водопотребления тыс. м³/год							Водоотведение тыс. м³/год			
Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное водопотребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
	Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
	Всего	В том числе питьевого качества								
5,46725	5,46725	0,96725	-	-	0,96725	4,5	0,96725	-	-	0,96725

1.8.3. Воздействия на недра

В соответствии «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» проектом разработки открытым способом месторождения установлены:

1) Комплекс требований по рациональному и комплексному использованию недр.

2) Развитие планомерных работ – планомерное, последовательное выполнение операций по недропользованию по плану горных работ, составленному согласно проекту разработки месторождений полезных ископаемых, с обеспечением рационального использования недр и безопасного ведения работ.

3) Размещение наземных сооружений.

4) Способы вскрытия и системы разработки месторождения полезных ископаемых.

5) Применение средств механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечивающие наиболее полное, комплексное и экологически целесообразное извлечение из недр и рациональное, эффективное использование полезных ископаемых.

6) Рациональное использование дренажных вод, вскрышных и вмещающих пород, а также отходов производства при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья.

7) Геологическое изучение недр (эксплуатационная разведка), геологическое и маркшейдерское обеспечение работ.

8) Меры, обеспечивающие безопасность работы производственного персонала и населения, зданий и сооружений, охрану недр, объектов окружающей среды от вредного воздействия работ, связанных с пользованием недрами.

9) Меры по рекультивации, нарушаемых земель после отработки.

10) Мероприятия по технике безопасности.

11) Оценки и расчеты платежей за пользование недрами.

При проведении операций по недропользованию проекте учтены ограничения, предусмотренные статьями 25 и 26 кодекса РК от 27 декабря 2017 года №125-VI «О недрах и недропользовании», а также закона РК от 7 июля 2006 года №175 «Об особо охраняемых природных территории».

В соответствии со статьи 397 Кодекса при проведении операций по недропользованию будут соблюдены следующие требования:

Будут применены меры по надежной изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для предотвращения их загрязнения. Будут использованы передовые методы герметизации и барьерных технологий.

Требования охраны недр при разработке месторождений

1) Способ, схема вскрытия и ведения добычных работ на месторождении или его части должны обеспечивать:

- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр всех полезных ископаемых, подлежащих к разработке в пределах горного отвода;
- безопасность ведения горных работ;
- возможность отработки изолированных пластов залежей известняка, имеющих промышленное значение;
- охрану месторождения от стихийных бедствий и от других факторов, приводящих к осложнению их отработки, снижению промышленной ценности, качества и потерям полезных ископаемых.

2) Вскрытие, подготовка месторождения и добычные работы, в том числе опытно-промышленные, должны производиться в строгом соответствии с проектом разработки. При изменении горно-геологических и горнотехнических условий, в проект должны быть своевременно и в установленном порядке внесены соответствующие дополнения и изменения.

3) Выбранные способы, объемы и сроки проведения вскрышных и добычных работ

должны обеспечивать установленное качество вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов.

4) В процессе разработки месторождения должны обеспечиваться:

- проведение эксплуатационной разведки и других геологических работ;

- контроль за соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направлении и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;

- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

5) В процессе вскрытия и разработки месторождения не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

6) Количество и качество готовых к выемке запасов полезных ископаемых, нормативы эксплуатационных потерь и разубоживания должны определяться по выемочным единицам.

7) В процессе очистной выемки недропользователи обязаны: вести регулярные геологические наблюдения в добычных забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз для оперативного управления горными работами; вести учет добычи, по каждой выемочной единице; не допускать образований временно неактивных запасов, потерь на контактах с вмещающими породами и в маломощных участках тел (залежей, пластов); разрабатывать и осуществлять мероприятия по недопущению сверхнормативных потерь и разубоживания; строго соблюдать соответствие календарного графика и плана развития горных работ.

8) При производстве добычных работ запрещается: приступать к добычным работам до проведения установленных проектом вскрышных работ, предусматривающих полноту извлечения полезных ископаемых; выборочная отработка богатых или легкодоступных участков месторождения (пластов, залежей), приводящая или могущая привести к порче оставшихся балансовых запасов полезных ископаемых; допускать сверхнормативные потери.

9) Определение показателей извлечения полезных ископаемых из недр, потерь и разубоживания должно производиться на основе первичного учета раздельно по способам и системам разработки, выемочным единицам и в соответствии с требованиями методических указаний по определению, учету, нормированию и экономической оценке потерь полезных ископаемых при добыче, согласованных с территориальными органами Комитета геологии и недропользования Министерства Индустрии и новых технологии Республики Казахстан.

10) Потери и разубоживание полезных ископаемых при добыче должны определяться прямым, косвенным и комбинированными методами.

Методы определения потерь полезных ископаемых при добыче должны обеспечивать: определение потерь и разубоживания при технологическом процессе добычи по видам и местам их образования и с требуемой точностью; выявление сверхнормативных потерь и причин их образования.

11) Сверхнормативные потери и выборочная отработка более богатых или ценных полезных ископаемых определяются как разность между фактическими и нормативными значениями по выемочным единицам. За сверхнормативные потери и выборочную отработку применяются штрафные санкции, устанавливаемые государством.

12) Определение, учет и оценка достоверности показателей полноты и качества извлечения полезных ископаемых при производстве добычных работ осуществляется маркшейдерской и геологической службами. Ответственность за своевременность и достоверность учета показателей извлечения полезных ископаемых из недр при добыче несет недропользователь.

13) Для повышения показателей полноты и качества извлечения при добыче, недропользователи обязаны постоянно осуществлять меры по совершенствованию методов доразведки и эксплуатационной разведки, контроля определения качества полезных ископаемых в недрах и добытого минерального сырья, технологии разработки месторождения; внедрению прогрессивной горной техники.

14) При разработке месторождений открытым способом в обязательном порядке должны производиться систематические наблюдения за состоянием откосов уступов и отвалов с целью своевременного выявления в них деформаций, определения параметров и сроков службы, сведения к минимуму потерь полезных ископаемых, а также для обеспечения безопасности ведения горных работ.

Карьерный транспорт и оборудование на ДВС, работающие на дизельном топливе оснащены приспособлениями, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов, которые отвечают всем экологическим нормам действующие на территории РК.

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.

При разработке месторождения Южный Караул-Тобе плодородный слой почвы (ПСП) будет снят и складирован в трех отвалах, расположенных непосредственно вблизи карьера.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Отдельным проектом предусматривается план ликвидации, который содержит описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации. При этом планом предусматриваются этапы технической и биологической рекультивации.

На объекте будут предусмотрены системы организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок, чтобы исключить перемещение загрязняющих веществ в воды и почву.

В настоящее время извлекаемые дренажные подземные воды планируется использовать в полном объеме для производственно-технических нужд в системе оборотного водоснабжения при обогащении золотосодержащих руд.

Отвод воды от земляного полотна осуществляется путем придания основной площадке земляного полотна соответствующего уклона и устройства водоотводных канав. Ширина бермы от земляного полотна до водоотводной канавы должна быть не менее 2 м с уклоном 20%

Отвод атмосферных вод с территории промышленной площадки осуществляется сетью открытых водостоков.

Сеть открытых водостоков состоит из лотков, канав и каналов. Также для открытых водостоков используются лотки и кюветы автомобильных дорог.

Для защиты промплощадки от затопления атмосферными осадками, выпадающими за ее пределами, предусмотрены ограждающие водостоки.

Сбор и отвод атмосферных осадков с территории поверхности промплощадки осуществляется лотками, образованными проезжей частью автодорог и их бортами, и боковыми кюветами. Из лотков воду спускают через водоотводные сооружения в пониженные места рельефа местности.

На объекте отсутствуют захоронение пирофорные отложения, шлама и керна что исключает согласования проекта в уполномоченных органах.

В проекте предусмотрены работы по восстановлению (рекультивации) земель после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования в соответствии с планом ликвидации.

В проектируемом участке отсутствует скважины, которые требуют меры по оборудованию регулирующими устройствами, консервации или ликвидации скважин в порядке, установленном законодательством.

В проектируемом участке отсутствуют и не планируется бурение поглощающих скважин, которые требуют согласования в уполномоченных органах.

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.

Таблица 1.5 Интегральная оценка воздействия на недра

Категории воздействия, балл				**Категории значимости**	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	**Баллы**	**Значимость**
Добыча руды драгоценных металлов	Ограниченное	Многолетнее	Умеренное	**24**	Воздействие средней значимости
	2	4	3		
	Результирующая значимость воздействия			*Воздействие средней значимости*	

Таким образом, интегральная оценка составляет 24 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9–27).

1.8.4. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду

Значимость антропогенных нарушений природной среды оценивалась по следующим параметрам: пространственный масштаб; временной масштаб; интенсивность.

Пространственный масштаб градируется ограниченным воздействием.

Временной масштаб градируется многолетним воздействием.

Интенсивность воздействия варьирует от незначительной до умеренной.

Таким образом, в результате осуществления намечаемой деятельности воздействия на окружающую среду определены следующим образом:

- на качество атмосферного воздуха – воздействие средней значимости;
- на почвы – воздействие низкой значимости;
- на недра и на ландшафты – воздействие низкой значимости;
- на поверхностные и морские воды -– воздействие низкой значимости;
- на подземные воды – воздействие низкой значимости;
- на биологические ресурсы -– воздействие низкой значимости.

Поверхностные водотоки и водоемы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи промплощадки отсутствуют. Деградации либо химического загрязнения почв в результате эксплуатации объекта при соблюдении мероприятий при соблюдении предусмотренных мероприятий не прогнозируется. Непосредственно на территории деятельности предприятия вследствие близости промышленной зоны животные практически отсутствуют.

На участке намечаемой деятельности захоронения животных, павших от особо опасных инфекций, отсутствуют. Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. Ожидаемые воздействия на этапе эксплуатации объекта не будут выходить за пределы среднего уровня, ограниченный в пределах санитарно-защитной зоны предприятия, постоянный, допустимый при выполнении всех природоохранных мероприятий намечаемой деятельности.

1.8.5. Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Разработка участков месторождения «Южный Караул-Тобе» будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативных процессов на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Негативное потенциальное воздействие на почвы при освоении месторождения может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- стимулирования развития процессов дефляции;
- загрязнения отходами производства.

Меры по снижению воздействия

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы рекомендуется применять следующие меры:

1. **Планирование и мониторинг**: Проведение детального экологического планирования, включая оценку возможных воздействий и разработку мер по их минимизации. Регулярный мониторинг состояния окружающей среды, включая мониторинг почвенного покрова, атмосферного воздуха и водных ресурсов, позволит своевременно выявлять и устранять возможные негативные воздействия на окружающую среду.
2. **Управление отходами**: Сбор, переработка и утилизация отходов, включая буровые шламы и химические вещества, с учетом экологических стандартов. Это снизит риск загрязнения почв и водных ресурсов.
3. **Рекультивация и восстановление**: после завершения работ проведение мероприятий по рекультивации земель и восстановлению ландшафта. Это включает восстановление растительного покрова и улучшение структуры почвы.
4. **Обучение и наблюдение**: Обучение персонала по экологическим стандартам и систематический мониторинг состояния окружающей среды помогут обеспечить соблюдение экологических норм и стандартов.
5. **Использование технологий с низким воздействием**: Применение современных технологий и методов, которые минимизируют воздействие на окружающую среду, таких как безопасные для окружающей среды буровые растворы и методы дренажа.

Эти меры помогут уменьшить отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы, обеспечивая устойчивое использование природных ресурсов и сохранение окружающей среды.

Учитывая вышеперечисленные факторы, интегральная оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы в таблице 1.40.

Таблица 1.6 Интегральная оценка воздействия на почвенный покров

Категории воздействия, балл				Категории значимости	
Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	**Баллы**	**Значимость**
Подземная добыча	Ограниченное	Продолжительное	Слабое	**12**	Воздействие средней значимости
	2	3	2		

Таким образом, интегральная оценка совокупности составляет 12 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средней (10–28).

1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На рассматриваемом участке размещения проектируемого объекта растительность практически отсутствует. На прилегающей к месторождению территории растительность скудная и представлена редким типчаково- ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки месторождения «Южный Караул-Тобе» нет.

Основной вид воздействия на фауну обследуемых территорий - техногенное изменение характера рельефа, отвалов породы, дорог, коммуникаций, монтажа линий электропередач. На состояние фауны будет влиять обустройство и эксплуатация АБК, движение автотранспорта, присутствие людей.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных и строительных отходов, химикатов, сточных вод, аварийного и произвольного слива остатков ГСМ, использованной обтирочной ткани.

По окончании разработки месторождения, после проведения рекультивации растительный покров восстановится, воздействие на него обратимое. Данные работы, а также рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры будут рассматриваться в отдельном проекте рекультивации. На период проведения разработки месторождения рекомендуется проводить мониторинг растительного покрова визуальным методом.

На территории, прилегающей к промплощадке месторождения, водятся около 20 видов млекопитающих, не менее 100 видов птиц, 5 видов рептилий, 2 вида амфибий и около 10 видов рыб. По окончании разработки месторождения, будет разработан проект рекультивации, в котором будут отражены мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы.

Среди позвоночных животных, обитающих на территории рудника, занесенных в Красную Книгу нет. В районе объекта отсутствуют массовые пути миграции животных и птиц.

Непосредственно на месторождении «Южный Караул-Тобе» животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

В связи с этим принятие специальных мероприятий по сохранению растительных и животных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и восстановлению флоры и фауны на данной стадии разработки месторождения не требуется.

В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру в период проведения работ рекомендуется:

- производство земляных работ строго в границах отведенного участка;

- максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры;
- минимизация площадей с ликвидируемым почвенным покровом;
- исключение захламления территории отходами производства и потребления;
- производить контроль качества и безопасности производства земляных, монтажных и других работ;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования.

Таким образом, вероятность возникновения негативных последствий на растительный покров и животный мир на территории месторождения минимальна.

1.9. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Учитывая относительно небольшое расстояние до действующего ГОК «Жолымбет», обеспечение намечаемой деятельности будет осуществляться с использованием существующей производственной и вспомогательной инфраструктуры предприятия, что позволяет исключить необходимость строительства дополнительных объектов.

На участке месторождения Южный Караул-Тобе намечаемая деятельность будет осуществляться с привлечением техники и персонала действующего ГОК «Жолымбет».

Горнотехническое оборудование и механизмы, используемые при разработке месторождения Южный Караул-Тобе, будут обслуживаться на действующих ремонтных базах и складах промышленной площадки ГОК «Жолымбет». В связи с этим отходы производства и потребления, образующиеся при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, горнотехнического оборудования и механизмов, будут образовываться и учитываться непосредственно на ГОК «Жолымбет».

В ходе осуществления намечаемой деятельности непосредственно на территории месторождения Южный Караул-Тобе прогнозируется образование следующих видов отходов:

1. **Твердые бытовые отходы (20 03 01)** образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного при проведении добычных работ. Ориентировочный объем образования ТБО составит **10,95 т/год**. Накопление отходов предусматривается в закрытых контейнерах на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору для дальнейшего вывоза и размещения. Объем образования данного вида отходов не превышает соответствующих пороговых значений, установленных Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.
2. **Вскрышные породы — отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (01 01 01)** будут образовываться при проведении вскрышных и добычных работ. Прогнозируемые объемы образования вскрышных пород составят: **2026 год — 2 452 600 тонн; 2027 год — 3 540 400 тонн; 2028 год — 3 193 500 тонн; 2029 год — 3 075 600 тонн; 2030 год — 3 212 800 тонн; 2031 год — 3 354 000 тонн; 2032 год — 1 626 600 тонн.** Транспортировка и складирование вскрышных пород предусматриваются во внешние отвалы. Вскрышные породы из карьеров будут транспортироваться и размещаться в предусмотренных проектными решениями отвалах.

3. **Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)** будут образовываться при проведении буровзрывных работ. Ориентировочный объем образования данного вида отходов составит **0,572332 т/год**. Отходы представлены остатками взрывчатых материалов и элементов взрывной цепи, образующимися при подготовке и проведении взрывных работ. Накопление отходов предусматривается раздельно, в специально предназначенной таре (контейнерах), с соблюдением требований промышленной и экологической безопасности. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации на основании договора для дальнейшего обращения.

4. **Отработанный буровой шлам (01 05 99)** будет образовываться при проведении буровых работ на месторождении Южный Караул-Тобе. Ориентировочный объем образования бурового шлама составит **890,172 т/год**. Буровой шлам подлежит организованному сбору и накоплению в специально предусмотренных для этих целей местах с исключением загрязнения земель и почвенного покрова. Дальнейшее обращение с отходом будет осуществляться в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и принятыми проектными решениями.

Таким образом, непосредственно при реализации намечаемой деятельности на месторождении Южный Караул-Тобе прогнозируется образование **четырех видов отходов**: твердых бытовых отходов (20 03 01), вскрышных пород (01 01 01), отходов взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*) и отработанного бурового шлама (01 05 99).

Остальные отходы производства и потребления, связанные с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом горнотехнического оборудования, механизмов и автотранспорта, будут образовываться и учитываться на ГОК «Жолымбет», поскольку соответствующие работы предусматривается осуществлять на действующих ремонтных базах и производственных площадках данного предприятия.

Согласно действующему Классификатору отходов **отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*) относятся к опасным отходам**. Твердые бытовые отходы (20 03 01), вскрышные породы (01 01 01) и отработанный буровой шлам (01 05 99) относятся к неопасным отходам.

Превышения пороговых значений, установленных для переноса загрязнителей не будет

Таблица 1.7 Перечень образования, накопления и захоронения отходов при намечаемой деятельности

Наименование отходов	Образование, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
на 2026 год					
Всего:	**2 453 501,69**	**901,69**	**2 207 340,00**	**245 260,00**	**901,69**
в т.ч. отходов производства	**2 453 490,74**	**890,74**	**2 207 340,00**	**245 260,00**	**890,74**
отходов потребления	**10,95**	**10,95**	**-**	**-**	**10,95**
Опасные отходы					
Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)	0,57	0,57			0,57
Неопасные отходы					
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	10,95	10,95			10,95
Отработанный буровой шлам (01 05 99)	890,17	890,17			890,17
Вскрышные породы (01 01 01)	2 452 600,00		2 207 340,00	245 260,00	
Зеркальные					
на 2027 год					
Всего:	**3 541 301,69**	**901,69**	**3 186 360,00**	**354 040,00**	**901,69**
в т.ч. отходов производства	**3 541 290,74**	**890,74**	**3 186 360,00**	**354 040,00**	**890,74**
отходов потребления	**10,95**	**10,95**	**-**	**-**	**10,95**
Опасные отходы					
Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)	0,57	0,57			0,57
Неопасные отходы					
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	10,95	10,95			10,95
Отработанный буровой шлам (01 05 99)	890,17	890,17			890,17
Вскрышные породы (01 01 01)	3 540 400,00		3 186 360,00	354 040,00	
Зеркальные					
на 2028 год					
Всего:	**3 194 401,69**	**901,69**	**2 874 150,00**	**319 350,00**	**901,69**
в т.ч. отходов производства	**3 194 390,74**	**890,74**	**2 874 150,00**	**319 350,00**	**890,74**
отходов потребления	**10,95**	**10,95**	**-**	**-**	**10,95**

Опасные отходы					
Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)	0,57	0,57			0,57
Неопасные отходы					
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	10,95	10,95			10,95
Отработанный буровой шлам (01 05 99)	890,17	890,17			890,17
Вскрышные породы (01 01 01)	3 193 500,00		2 874 150,00	319 350,00	
Зеркальные					
на 2029 год					
Всего:	**3 076 501,69**	**901,69**	**2 768 040,00**	**307 560,00**	**901,69**
в т.ч. отходов производства	**3 076 490,74**	**890,74**	**2 768 040,00**	**307 560,00**	**890,74**
отходов потребления	**10,95**	**10,95**	**-**	**-**	**10,95**
Опасные отходы					
Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)	0,57	0,57			0,57
Неопасные отходы					
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	10,95	10,95			10,95
Отработанный буровой шлам (01 05 99)	890,17	890,17			890,17
Вскрышные породы (01 01 01)	3 075 600,00		2 768 040,00	307 560,00	
Зеркальные					
на 2030 год					
Всего:	**3 213 701,69**	**901,69**	**2 891 520,00**	**321 280,00**	**901,69**
в т.ч. отходов производства	**3 213 690,74**	**890,74**	**2 891 520,00**	**321 280,00**	**890,74**
отходов потребления	**10,95**	**10,95**	**-**	**-**	**10,95**
Опасные отходы					
Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)	0,57	0,57			0,57
Неопасные отходы					
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	10,95	10,95			10,95
Отработанный буровой шлам (01 05 99)	890,17	890,17			890,17
Вскрышные породы (01 01 01)	3 212 800,00		2 891 520,00	321 280,00	
Зеркальные					

на 2031 год					
Всего:	**3 354 901,69**	**901,69**	**3 018 600,00**	**335 400,00**	**901,69**
в т.ч. отходов производства	**3 354 890,74**	**890,74**	**3 018 600,00**	**335 400,00**	**890,74**
отходов потребления	**10,95**	**10,95**	**-**	**-**	**10,95**
Опасные отходы					
Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)	0,57	0,57			0,57
Неопасные отходы					
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	10,95	10,95			10,95
Отработанный буровой шлам (01 05 99)	890,17	890,17			890,17
Вскрышные породы (01 01 01)	3 354 000,00		3 018 600,00	335 400,00	
Зеркальные					
на 2032 год					
Всего:	**1 627 501,69**	**901,69**	**1 463 940,00**	**162 660,00**	**901,69**
в т.ч. отходов производства	**1 627 490,74**	**890,74**	**1 463 940,00**	**162 660,00**	**890,74**
отходов потребления	**10,95**	**10,95**	**-**	**-**	**10,95**
Опасные отходы					
Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)	0,57	0,57			0,57
Неопасные отходы					
Твердые бытовые отходы [20 03 01]	10,95	10,95			10,95
Отработанный буровой шлам (01 05 99)	890,17	890,17			890,17
Вскрышные породы (01 01 01)	1 626 600,00		1 463 940,00	162 660,00	
Зеркальные					

Превышения пороговых значений, установленных для переноса загрязнителей не будет.

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 и захоронения отходов;

Акмолинская область расположена в Северном Казахстане. Анклавом, окружённым территорией области, является столица Казахстана Нур-Султан, административно не входящая в область. Административный центр с 1999 года — город Кокшетау.

Граничит: на западе с Костанайской, на севере - с Северо-Казахстанской, на востоке - с Павлодарской и на юге - с Карагандинской областями. Область расположена в непосредственной близости к России. Акмолинская область — аграрно-промышленный регион.

В составе области:

- ***города областного значения: Кокшетау и Степногорск***
- ***8 городов районного подчинения: Акколь, Атбасар, Державинск, Есиль, Ерейментау, Макинск, Степняк, Щучинск***
- ***17 районов: Аккольский район, Аршалынский район, Астраханский район, Атбасарский район, Буландынский район, Бурабайский район, Егиндыкольский район, Енбекшильдерский район, Ерейментауский район, Есильский район, Жаксынский район,***
- ***Жаркаинский район, Зерендинский район, Коргалжынский район, Сандыктауский район, Целиноградский район, Шортандинский район.***

Область богата минеральными ресурсами, представленными значительными запасами следующих полезных ископаемых: золото, урансодержащие руды, железосодержащие руды, каменный уголь, строительные материалы. На территории области насчитывается более 20 горнодобывающих и перерабатывающих предприятий.

Ведущими отраслями промышленности области являются горнодобывающая, горно-перерабатывающая, иная обрабатывающая промышленность, химическая, легкая и пищевая промышленность, производство и распределение электроэнергии, тепла, газа и воды, на долю которых приходится более 93% всего областного объёма промышленного производства.

В обрабатывающей промышленности объёмы производства, возросли на 25%. Рост наблюдается также и в издательском деле, в металлургической промышленности и производстве готовых металлических изделий, в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табак, в машиностроении, в текстильной и швейной промышленности. Производство и распределение электроэнергии, воды и газа является важнейшей отраслью в структуре промышленности (6,3% от всей промышленности). Рост объёмов производства наблюдается и в сельском хозяйстве, хотя и менее заметный (в среднем на 2%).

Поселок Жолымбет

Рассматриваемое производство располагается в пос. Жолымбет.

Занятость: Количество работающих – 1876, в т.ч.: в врачебной амбулатории – 24, в школах – 92, в ИП – 207, в ТОО «Казахалтын» - 933, в ТОО «МААР» – 4, ТОО «Казахалтын Technology» - 175, в я.с. «Ботакоз» - 40, Центр оказания специальных социальных услуг – 124, занятые на индивидуальной основе – 100, работающие в других организациях и за пределами поселка – 277. Количество безработных – 390, количество самозанятых – 121, количество детей до 16 лет – 1042, количество молодежи – 835. Всего семей – 1340 в т. ч. многодетных – 44, неполных – 142, семьи, где проживают только пенсионеры – 163. Количество действующих предприятий: ИП – 107, ТОО – 3.

Национальный состав: казахи – 2243, русские – 1442, украинцы – 115, немцы – 169, белорусы – 43, татары – 197, поляки – 16, ингуши – 8, башкиры – 19, молдаване – 20, азербайджанцы – 10, удмурты – 5, корейцы – 27, марийцы – 1, мордва – 3, армяне – 1, другие национальности – 15.

В результате развития горных разработок на участках Аксу, Бестобе и Жолымбет устраивались рядом с каждым рудником шахтерские поселки, которые в последующем выросли до самостоятельных административных единиц. В поселках имеется базовая инфраструктура, такая как жилье, электричество и водоснабжение, связь, в дополнение к школам, продовольственным магазинам, механическим мастерским и кафе. Дороги соединяют поселки с крупными городскими агломерациями Степногорска и столицы Казахстана Астана. Административный центр и единственный населённый пункт Жолымбетской поселковой администрации находится примерно в 55 км по асфальтированным дорогам к востоку от районного центра Шортанды и в 285 км от областного центра г. Кокшетау. Ближайший доступ к железной дороге располагается на станции в п. Шортанды.

Местная экономика и источники существования

Группа компаний АО «АК Алтыналмас» является основным работодателем в п. Жолымбете и вносит существенный экономический вклад в жизнь региона. Те, кто напрямую не работает на руднике, как, например, владельцы магазинчиков и другие местные предприниматели, как минимум частично зависят от работников рудников как своих клиентов.

Многие жители поселка занимаются сельскохозяйственным производством для собственных нужд, имея огороды и частные сады. Некоторые хозяйства также имеют скот, который днем пасется вокруг каждого поселка под присмотром профессиональных пастухов.

Образование

В Жолымбете имеется две средние школы и один детсад. Количество учащихся 656 чел. в обеих. Женщины поселков указывают на отсутствие мест в детском саду как на основное препятствие их доступа на рынок труда.

Охрана здоровья в поселках

В Жолымбете организована одна врачебная амбулатория. Представители органов власти на местах отмечают, что медицинский центр в Жолымбете плохо оснащен, и пациенты с серьезными травмами перенаправляются в п. Шортанды (за 49 км). Во врачебной амбулатории в п. Жолымбете работает 2 врача общей практики, 1 дантист и 1 педиатр. В центре также имеется 2 машины для оказания скорой помощи.

Транспорт, вода и иные объекты социальной инфраструктуры

Акимы сообщают, что дороги являются основной инфраструктурной заботой в посёлке, между поселками и городом Степногорск. Группа компаний АО «АК Алтыналмас» финансирует поддержание дорог, в частности очистку дорог от снега зимой.

Водоснабжение поселка Жолымбет питьевой водой осуществляется от 3-х скважин, находящихся в ведомстве Шортандинсокго района. Кроме того, в качестве источника технических вод для ирригации используются поверхностные воды водохранилища Ащылыайрык.

Электроснабжение поселка осуществляется от центральных сетей.

3. Варианты осуществления намечаемой деятельности

3.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ)

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала и осуществления реконструкции, эксплуатации объекта).

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

3) Различная последовательность работ.

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

3.2. Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели

Выбор вида работы осуществлялся с учетом строгих требований, предусмотренных техническим регламентом, что обеспечивает высокую степень соответствия установленным стандартам и нормам. Технический регламент, являясь основополагающим документом, определяет ключевые аспекты и параметры, которые должны учитываться при выполнении любой деятельности, связанной с разработкой, производством и контролем качества.

В процессе выбора вида работы было принято во внимание множество факторов, включая специфику задач, требования к результату и возможные риски. Придерживаясь предписаний регламента, тщательно проанализированы все возможные варианты, чтобы гарантировать, что избранный вид работы полностью соответствует действующим стандартам безопасности, качества и эффективности.

Выбранный подход не только соответствует всем установленным критериям, но и обеспечивает оптимальное выполнение задач с максимальной отдачей. Такой подход позволяет не только соответствовать нормативным требованиям, но и способствовать достижению высоких результатов.

Таким образом, выбор был основан на комплексном подходе и глубоком анализе всех факторов, что гарантирует успешное выполнение работы и высокое качество конечного продукта.

3.3. Различная последовательность работ

Подземная добыча полезных ископаемых — это сложный процесс, требующий точного соблюдения технических регламентов и последовательности работ, что соответствует действующим стандартам безопасности, качества и эффективности.

3.4. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели

Применяемые технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения цели согласно справочнику по наилучшим доступным техникам "Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)" Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2023 года № 1101

3.5. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)

Планировка подземного горного комплекса требует особого подхода, так как каждый элемент должен быть тщательно спроектирован, чтобы обеспечить безопасность, эффективность и устойчивость всех процессов, который требует высокой квалификации и

внимательности, направленный на создание безопасной, эффективной и устойчивой системы для долгосрочной эксплуатации.

3.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Количество рабочих дней в месяц - 30 (31) дней. Продолжительность смены - 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток.

3.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)

Доступ к объекту осуществляется только после получения специального разрешения или пропуска.

Все посетители и работники объекта обязаны строго соблюдать установленные инструкции по безопасности, включая правила поведения, процедуры эвакуации и использование защитного оборудования.

3.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду

Цель рассмотрения альтернативных вариантов в процессе оценки о возможных воздействиях состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта.

В соответствии с рассматриваемыми на этапе Отчета о возможных воздействиях решениями в данном разделе проанализированы возможные экологические и социальные риски. На данном этапе проработки риски могут быть идентифицированы только качественным способом с использованием стандартных матриц воздействий без количественной оценки.

В качестве альтернативы были рассмотрены два варианта:

- отказ от деятельности (нулевой вариант);
- добыча без применения взрывных работ.

Вариант отказа от намечаемой деятельности позволяет не оказывать негативное воздействие на окружающую среду, однако лицензионным соглашением на право пользования недрами закреплено требование по разведке и добыче золотосодержащей руды. Данный вариант не может быть принят в силу необходимости разработки месторождения.

В качестве варианта отказа от взрывных работ рассматривалось применение специализированной техники (горных комбайнов), позволяющей выполнять послойное фрезерование. Однако, по анализу опыта горных производств, применяющих данную технологию, сделан вывод о высокой энергоёмкости разрушения породного массива при такой конструктивной схеме, а также мало- эффективности метода при разработке крепких и средних по крепости пород. При этом особого снижения негативного экологического воздействия не наблюдалось. Соответственно, такой вариант является нерентабельным в современных условиях.

Альтернативные варианты места размещения объекта не рассматривались, так как территория разработки месторождения утверждена горным отводом на территорию добычи. Горный отвод выдан Министерством энергетики и минеральных ресурсов, комитетом геологии и охраны недр, республиканским центром геологической информации «КАЗГЕОИНФОРМ» на право недропользования для добычи золотосодержащих руд

месторождения «Южный Караул-Тобе» №1473-Р -ТПИ от 01.03.2024 года. Границы горного отвода определены, исходя из положения балансовых запасов таким образом, что все запасы данной категории находятся в контуре горного отвода.

Учитывая вышеизложенное, а также принимая во внимание горнотехнические условия месторождения и рекомендации технологического регламента, для отработки месторождения «Южный Караул-Тобе» основной вариант является наиболее применимым, с учетом соблюдения экологических, санитарно-гигиенических мероприятий, мер по безопасному ведению горных работ и охране недр, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

4. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

4.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

Золоторудное месторождение «Южный Караул-Тобе» в административном отношении расположено в Шортандинском районе Акмолинской области Республики Казахстан и находится в недропользовании АО «АК Алтыналмас». Площадь участка недр составляет 4,27 км² согласно геологическому отводу № 1473-Р-ТПИ от 01.03.2024 года.

Настоящим проектом предусматривается корректировка ранее принятых решений по разработке месторождения открытым способом с отработкой запасов в пределах шести карьерных выемок. Корректировка включает изменение объёмов добычи руды и вскрышных работ, параметров карьеров и календарного плана разработки на период 2026–2032 годов. Добытую руду предусматривается направлять на переработку на действующую золотоизвлекательную фабрику ГОК «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology».

4.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых работ в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

4.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

При осуществления намечаемой деятельности предполагается минимизацию негативного влияния на жизнь и здоровье людей и окружающую среду.

Для минимизации негативного влияния на жизнь и здоровье людей и окружающую среду предусматривается несколько рациональных вариантов для обеспечения благоприятных условий:

- Использование современных технологий для минимизации пылеобразования и выбросов загрязняющих веществ.
- Обеспечение хорошей вентиляции для поддержания оптимального уровня кислорода и удаления токсичных газов.
- Регулярное обслуживание и мониторинг вентиляционных систем.
- Проведение регулярных проверок и поддержка устойчивости горных выработок для предотвращения обрушений.
- Использование системы мониторинга и раннего предупреждения о возможных обрушениях и других опасностях.
- Применение технологий для переработки и утилизации горных отходов, минимизация их накопления и влияния на окружающую среду.
- Регулярное обучение работников правилам безопасности и первой помощи.

- Обеспечение наличия необходимого защитного оборудования и средств индивидуальной защиты.
- Учет воздействия на флору и фауну, разработка мер по охране биоразнообразия.
- Взаимодействие с местными жителями для оценки их потребностей и обеспокоенности, что может помочь в разработке более эффективных мер по охране окружающей среды и улучшению социальных условий.

4.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

С учётом проектных потерь и разубоживания определены эксплуатационные объёмы руды и вскрышных пород в границах шести карьерных выемок месторождения «Южный Караул-Тобе».

Производительность предприятия и распределение объёмов горных работ по годам приняты с учётом условий залегания рудных тел, последовательности вскрытия и отработки запасов, параметров карьеров, производительности горнотранспортного оборудования и режима работы предприятия.

Предусматривается круглогодовой двухсменный режим работы: 365 дней в году, продолжительность смены — 12 часов. Бурение, выемочно-погрузочные работы, транспортирование горной массы и работы на отвалах осуществляются круглосуточно. Взрывные работы выполняются в светлое время суток.

Отработка запасов предусмотрена в период 2026–2032 годов. Продолжительность разработки с учётом развития и затухания горных работ составляет 7 лет. Годовой объём добычи руды изменяется от 244,0 до 720,0 тыс. т. Максимальная производительность по руде предусмотрена в 2026 году и составляет 720,0 тыс. т.

Общий объём эксплуатационных запасов, предусмотренных к отработке, составляет 3 615,5 тыс. т руды. Среднее содержание золота по календарному плану составляет 1,1 г/т, количество золота — 3 935,3 кг. Общий объём вскрышных пород составляет 20 455,3 тыс. т.

Эксплуатационно-разведочные работы предусматриваются в процессе разработки месторождения для уточнения геологического строения, положения рудных тел и качественных характеристик руды. Выделение первых трёх лет исключительно для доразведки с переносом начала добычи на 2029 год актуальным календарным планом не предусматривается.

Таблица 5.1 — Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения «Южный Караул-Тобе»

Наименование показателя	**Ед. изм.**	**Всего**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Добыча руды	тыс. т	3 615,5	720,0	244,0	601,2	708,7	571,5	430,3	339,8
Добыча руды	тыс. м³	1 817,1	361,9	122,6	302,2	356,2	287,2	216,3	170,8
Среднее содержание золота	г/т	1,1	1,1	0,8	1,0	1,1	1,0	1,2	1,3
Количество золота	кг	3 935,3	815,9	203,5	587,9	765,3	592,2	519,1	451,3
Объём вскрышных пород	тыс. т	20 455,3	2 452,6	3 540,4	3 193,5	3 075,6	3 212,8	3 354,0	1 626,6
Объём вскрышных пород	тыс. м³	10 287,8	1 233,5	1 780,6	1 606,1	1 546,8	1 615,8	1 686,9	818,1
Коэффициент вскрыши	т/т	5,7	3,4	14,5	5,3	4,3	5,6	7,8	4,8

Коэффициент вскрыши	м³/т	2,8	1,7	7,3	2,7	2,2	2,8	3,9	2,4
Общая горная масса	тыс. т	24 070,9	3 172,6	3 784,3	3 794,7	3 784,3	3 784,3	3 784,3	1 966,3
Общая горная масса	тыс. м³	12 097,5	1 594,5	1 901,9	1 907,1	1 901,9	1 901,9	1 901,9	988,2

Последовательность отработки предусматривает вовлечение отдельных карьерных выемок в разные годы. Добыча руды в карьере № 1 запланирована в 2026–2027 и 2030–2032 годах, в карьере № 2 — в 2032 году, в карьере № 3 — в 2026 и 2028–2030 годах, в карьере № 4 — в 2027–2028 годах, в карьере № 5 — в 2026 году, в карьере № 6 — в 2028 году. Вскрышные работы выполняются с учётом необходимости предварительного вскрытия и подготовки запасов к добыче.

Добытая руда после временного складирования направляется на переработку на действующую золотоизвлекательную фабрику ГОК «Жолымбет» ТОО «Казахалтын Technology». Вскрышные породы транспортируются на внешний породный отвал.

Обеспеченность предприятия вскрытыми, подготовленными и готовыми к выемке запасами должна соответствовать принятой последовательности горных работ и обеспечивать непрерывность добычи.

4.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

5. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает разработку золоторудного месторождения «Южный Караул-Тобе» открытым способом в пределах шести карьерных выемок в период 2026–2032 годов. Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности может быть связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумом, вибрацией при проведении взрывных работ, движением горнотранспортной техники и изменением состояния прилегающей территории.

При оценке воздействия рассматриваются население ближайших населённых пунктов — села Каратобинское, посёлка Жолымбет и села Карасай, а также работники предприятия и подрядных организаций. Расстояния от производственных объектов до ближайшей жилой застройки и расположение отдельных мест постоянного или сезонного пребывания людей учитываются при определении границ воздействия.

Воздействие на здоровье населения

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются буровые, взрывные, выемочно-погрузочные и транспортные работы, разгрузка и складирование горной массы, формирование отвалов и ветровое сдувание пыли с открытых поверхностей. Работа двигателей техники сопровождается выделением продуктов сгорания топлива.

Потенциальное воздействие на здоровье населения связано преимущественно с поступлением в атмосферный воздух неорганической пыли, оксидов азота и оксида углерода. Степень воздействия определяется концентрациями загрязняющих веществ в

местах проживания людей, продолжительностью воздействия и условиями рассеивания выбросов. Наиболее неблагоприятные условия распространения пыли могут формироваться в сухую ветреную погоду при недостаточном увлажнении дорог и рабочих площадок.

Для уменьшения выбросов пыли предусматриваются орошение технологических дорог и участков проведения работ, соблюдение установленной скорости движения транспорта, поддержание дорожного покрытия в надлежащем состоянии и контроль технического состояния оборудования. Эффективность мероприятий оценивается по результатам производственного экологического контроля.

Оценка допустимости химического воздействия проводится по результатам расчётов рассеивания загрязняющих веществ в контрольных точках ближайшей жилой застройки и на границе санитарно-защитной зоны. Вывод о соблюдении гигиенических нормативов и отсутствии недопустимого воздействия на население должен основываться на результатах этих расчётов и последующего мониторинга.

Воздействие шума, вибрации и взрывных работ

Источниками шума являются буровые установки, экскаваторы, бульдозеры, автосамосвалы и другое горнотранспортное оборудование. Поскольку основные горные работы предусматриваются круглосуточно, оценка шумового воздействия на жилую застройку должна учитывать дневной и ночной периоды.

Взрывные работы выполняются в светлое время суток и сопровождаются кратковременным шумом, воздушной ударной волной и колебаниями грунта. В пределах опасной зоны также возможен разлёт отдельных кусков породы. Параметры взрывов и границы опасных зон определяются с учётом расстояний до людей, зданий, сооружений, дорог и инженерных коммуникаций.

Для обеспечения безопасности предусматриваются проведение взрывных работ по утверждённой технической документации, ограждение опасной зоны, выставление постов охраны, подача предупредительных сигналов и исключение нахождения людей и техники в опасной зоне. При необходимости предусматривается контроль колебаний грунта и воздушной ударной волны у ближайших защищаемых объектов.

Уровни шума и параметры воздействия взрывных работ на жилую застройку подлежат расчётной оценке. При выявлении превышений или поступлении обоснованных обращений населения предусматриваются проверка условий выполнения работ и корректировка технических и организационных мероприятий.

Условия проживания и повседневной деятельности населения

Разработка месторождения сопровождается увеличением движения грузового транспорта по маршрутам доставки материалов и перевозки руды на золотоизвлекательную фабрику ГОК «Жолымбет». Возможное воздействие вдоль транспортных маршрутов включает шум, пыление, выбросы отработавших газов и увеличение нагрузки на дорожную сеть.

Для снижения воздействия предусматриваются соблюдение правил дорожного движения и скоростного режима, содержание используемых дорог, предотвращение просыпания перевозимых материалов и выполнение мероприятий по пылеподавлению. При прохождении маршрутов вблизи жилой застройки условия движения транспорта должны учитывать безопасность пешеходов и других участников дорожного движения.

Занятие земель карьерами, отвалами, складами и дорогами может изменять условия использования прилегающих территорий. Производственные работы должны выполняться в установленных границах землепользования. Доступ населения к производственным объектам ограничивается для предотвращения травмирования и случайного попадания в зоны работы техники и проведения взрывов. Возможное пересечение технологическими дорогами существующих путей проезда и доступа к сельскохозяйственным угодьям учитывается при организации транспортной схемы.

Водоснабжение и санитарно-бытовые условия

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия предусматривается привозной водой. Для пылеподавления планируется использование воды карьерного водоотлива. Прямой забор воды из ближайших поверхностных водных объектов для намечаемой деятельности не предусматривается.

Карьерный водоотлив может влиять на уровни подземных вод. При наличии в зоне его влияния колодцев, скважин и других источников водоснабжения населения необходимо оценивать возможность изменения их дебита и качества воды. Вывод об отсутствии воздействия на водоснабжение населения принимается на основании гидрогеологических данных и результатов наблюдений.

Для сохранения санитарного состояния территории предусматриваются организованный сбор коммунальных отходов, своевременная передача отходов специализированным организациям, предотвращение проливов топлива и масел, а также безопасное обращение с хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Условия труда и безопасность работников

Работники предприятия могут подвергаться воздействию пыли, шума, вибрации, отработавших газов, неблагоприятных погодных условий и физических нагрузок. Производственные риски связаны с движением техники, работой оборудования, выполнением буровзрывных работ, устойчивостью уступов и бортов карьеров, а также эксплуатацией отвалов.

Обеспечение безопасных условий труда предусматривает обучение и инструктаж работников, допуск к выполнению работ персонала соответствующей квалификации, соблюдение технологических регламентов, применение средств индивидуальной защиты, контроль технического состояния оборудования и организацию безопасного движения техники.

Предусматриваются контроль факторов производственной среды на рабочих местах, медицинские осмотры работников, обеспечение питьевой водой и санитарно-бытовыми условиями, средствами связи и оказания первой помощи. При неблагоприятных погодных условиях и возникновении угрозы безопасности работы ограничиваются или приостанавливаются в соответствии с установленным порядком.

Социально-экономическое воздействие

Реализация проекта поддерживает производственную деятельность предприятия, занятость работников и потребность в услугах подрядных организаций. Положительное воздействие может выражаться в привлечении местных трудовых ресурсов, закупке товаров и услуг и поступлении обязательных платежей в бюджет. Масштабы такого воздействия зависят от численности персонала, доли местных работников и объёмов закупок у местных поставщиков.

Для учёта интересов населения предусматриваются информирование о намечаемой деятельности, рассмотрение обращений по вопросам пыления, шума, взрывных работ и движения транспорта, а также принятие мер по результатам проверки обращений.

Окончательная оценка воздействия на жизнь и здоровье людей и условия их проживания выполняется на основании расчётов химического и физического воздействия, оценки влияния водоотлива, анализа транспортных маршрутов и расположения жилой застройки. Соблюдение проектных решений и выполнение природоохранных и производственных мероприятий направлены на снижение воздействия и обеспечение безопасности населения и работников.

5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир

На рассматриваемом участке размещения проектируемого объекта растительность практически отсутствуют. На прилегающей к руднику территории растительность скудная

и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Проектируемый объект размещаются на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

На территории намечаемой деятельности и сопредельных территориях не выявлено лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу Казахстана и находящихся под защитой законодательства.

Рассматриваемый участок недропользования находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Площадки проектируемого карьера не располагаются на территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ), находящихся в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на территории Акмолинской области. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Необходимость вырубки зелёных насаждений или их переноса не предусмотрено.

Животный мир

На территории, прилегающей к промплощадке, водятся около 20 видов млекопитающихся, не менее 100 видов птиц, 5 видов рептилий, 2 вида амфибий и около 10 видов рыб. По окончании разработки месторождения, после проведения рекультивации будет разработан проект рекультивации, в котором будут отражены мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы.

Среди позвоночных животных, обитающих на территории рудника, занесенных в Красную Книгу нет. В районе объекта отсутствуют массовые пути миграции животных и птиц.

Непосредственно территории животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

В районе расположения намечаемой деятельности и сопредельных территориях не выявлено животных и птиц, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан и находящихся под защитой законодательства. Также в данном районе отсутствуют особо охраняемые территории, заказники и национальные парки.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

1) Растительный мир:

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений*;*

- ограничить перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети*;* организовать снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- поддерживать в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

2) Животный мир:

- для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;

- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений

автотранспорта;

- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.);

- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- соблюдать нормы шумового воздействия;

- создать ограждения для предотвращения попадания животных на производственные объекты;

- изолировать источники шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;

- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса 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.

Для исполнения требований пункта 2 статьи 238 проектом предусмотрены мероприятия по обращению с потенциально плодородным слоем (ППС), а именно:

- Снятия ПСП с породного отвала (источник № 6001);
- Погрузка ПСП с породного отвала (источник № 6002);
- Транспортировка ПСП с породного отвала (источник № 6003);
- Разгрузка ПСП с породного отвала (источник № 6004);
- Хранения ПСП на спец. отвале (источник № 6005);
- Снятия ПСП с промежуточного рудного склада (источник № 6006);
- Погрузка ПСП с промежуточного рудного склада (источник № 6007);
- Транспортировка ПСП с промежуточного рудного склаа (источник № 6008);
- Разгрузка ПСП с промежуточного рудного склада (источник № 6009);
- Хранения ПСП на спец. отвале (источник № 6010);
- Снятия ПСП с карьера (источник № 6011);
- Погрузка ПСП с карьера (источник № 6012);
- Транспортировка ПСП с карьера (источник № 6013);
- Разгрузка ПСП с карьера (источник № 6014);
- Хранения ПСП на спец. отвале (источник № 6015);

Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса 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.

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того, при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

Наибольшее воздействие на почвы будет оказываться в пределах санитарно-защитной зоны месторождения Южный Караул-Тобе. За пределами СЗЗ влияние выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух (и соответственно почвы) резко ограничивается.

В процессе ведения горно-капитальных работ будут образовываться отходы производства в виде пустых (вмещающих) пород. Принятый проектом открытый способ разработки месторождения приведет к некоторому изменению естественного ландшафта. После отработки месторождения, ликвидации и выполнения рекультивационных работ естественный ландшафт частично будет восстановлен.

При разработке месторождения Южный Караул-Тобе плодородный слой почвы (ПСП) будет снят и складирован в трех отвалах, расположенных непосредственно вблизи карьера.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Восстановление нарушенных земель в полном объеме начнется после завершения отработки всех запасов месторождений.

Отдельным проектом предусматривается план ликвидации, который содержит описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации. При этом планом предусматриваются этапы технической и биологической рекультивации.

За пределами границ горного отвода нарушение растительного покрова и почвенного слоя проектом не предусматривается.

В целях охраны земель, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить следующие мероприятия:

Защита земель от эрозии и других негативных воздействий:

– **Водная и ветровая эрозия:** Внедрение агротехнических и гидротехнических мероприятий, таких как контурная обработка почвы, создание лесополос, посадка многолетних трав, террасирование склонов.

– **Сели и оползни:** Укрепление склонов, установка дренажных систем, строительство подпорных стен, контроль и управление поверхностными водами.

– **Подтопление и затопление:** Регулирование водного режима, создание систем отвода поверхностных и грунтовых вод, строительство защитных дамб и канав.

– **Заболачивание:** Регулирование уровня грунтовых вод, дренажные работы, устройство водоотводных каналов.

– **Вторичное засоление:** Правильное использование орошения, предотвращение чрезмерного орошения и применение методов мелиорации.

– **Иссушение:** Восстановление водного баланса через регулирование орошения и поддержание влажности почвы.

– **Уплотнение:** Применение правильных методов обработки почвы, избегание чрезмерного трамбования почвы сельскохозяйственной техникой.

– **Загрязнение радиоактивными и химическими веществами:** Соблюдение норм и правил при использовании химикатов, контроль за соблюдением санитарных зон вокруг источников загрязнения, проведение мониторинга почвы.

– **Захламление:** Организация уборки и утилизации отходов, предотвращение несанкционированных свалок.

– **Биогенное загрязнение:** Утилизация органических отходов, контроль за внесением удобрений и навоза.

Защита земель от заражения и распространения вредных организмов:

– **Карантинные объекты и чужеродные виды:** Регулярное обследование земель на наличие вредных организмов, внедрение систем мониторинга и оповещения, проведение карантинных мероприятий.

– **Зарастание сорняками, кустарником и мелколесьем:** Использование агротехнических методов борьбы с сорняками, механическая и химическая прополка, регулярное скашивание травостоя.

– **Иные виды ухудшения состояния земель:** Применение биологических методов защиты, использование устойчивых сортов культур.

Ликвидация последствий загрязнения и захламления:

– **Биогенное загрязнение:** Проведение биоремедиации, использование микроорганизмов для разложения органических загрязнителей.

– **Захламление:** Уборка и переработка отходов, внедрение систем раздельного сбора и утилизации мусора.

Сохранение достигнутого уровня мелиорации:

– Регулярное обслуживание и ремонт мелиоративных систем, поддержание их в рабочем состоянии.

– Проведение плановых мероприятий по обновлению и модернизации мелиоративных систем.

Рекультивация нарушенных земель:

– **Восстановление плодородия почв:** Применение органических и минеральных удобрений, посев сидератов, проведение известкования и гипсования кислых и солонцовых почв.

– **Вовлечение земель в оборот:** Планирование и реализация мероприятий по введению восстановленных земель в сельскохозяйственный оборот, проведение агротехнических мероприятий.

План мероприятий по охране использовании земель

Мониторинг и оценка состояния земель:

– Регулярное обследование земельных участков.

– Оценка уровня эрозии, загрязнения и других негативных факторов.

Агротехнические мероприятия:

– Контурная обработка почвы.

– Создание лесополос и зеленых насаждений.

– Посев многолетних трав и сидератов.

Гидротехнические мероприятия:

– Строительство дренажных систем.

– Устройство водоотводных каналов и дамб.

Мелиорация и восстановление плодородия:

– Внесение органических и минеральных удобрений.
– Известкование и гипсование почв.

Борьба с сорняками и вредителями:

– Применение механических и химических методов прополки.
– Внедрение биологических методов защиты растений.

Утилизация и переработка отходов:

– Организация раздельного сбора и утилизации мусора.
– Проведение мероприятий по очистке территории от захламления.

Обучение и повышение квалификации:

– Проведение семинаров и тренингов для землепользователей.
– Распространение информации о современных методах охраны земель.

5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

По фондовым материалам в районе месторождения присутствуют два водоносных горизонта; верховодка и подземные воды, связанные с коренными породами.

Район месторождения расположен в зоне сухих степей и полупустынь. Для него характерны небольшое количество атмосферных осадков (200–300 мм), высокий дефицит влажности и испаряемость до 400 мм/год.

В гидрогеологическом плане участок относится к бассейну трещинных и грунтовых вод. Систематические режимные наблюдения за уровнем грунтовых вод не проводились.

По отдельным замерам ранее пробуренных скважин (С – 2) и шурфам пройденным ТОО «Таукен-Степногорск» уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 5,0 метров.

Специальные работы для изучения гидрогеологических условий на месторождении не проводились.

Руда представлена типичной корой выветривания.

Коэффициент крепости составляет 3–4 по шкале профессора М. М. Протодьяконова.

Среднее значение величины объемной массы 1,7 м³. Рудное тело (коры выветривания) перекрывают четвертичные суглинки и глины средней мощностью по карьеру 0,8 метра.

Генеральный угол наклона бортов карьера 35о. По вещественному составу руды не газоопасные и взрывоопасные.

По типизации месторождение твердых полезных ископаемых по сложности инженерно-геологических условий их разработки, месторождение может быть отнесено к простым типа 2а –ВСЕГИНГЕО, 1975.

Признаков повышенного горного давления, а также удароопасности месторождения не выявлено. Планируемая глубина отработки месторождения, также является безопасной для проявления горных ударов. Состав и характер распределения рудных минералов позволяет сделать вывод о невозможности возникновения процессов самовозгорания.

Согласно письму РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № ЗТ-2024-05923698 от 20.11.2024 года, по представленным географическим координатам ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ашлайырык, расположенная на расстоянии около 2300 м. На дату выдачи письма водоохранные зоны и полосы указанной реки не были установлены. Согласно выводам инспекции, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ашлайырык (Приложение 6).

Согласно письму АО „Национальная геологическая служба“ № 2839 от 10.11.2024 года, в пределах представленных координат участка, расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области, по состоянию на 01.01.2024 года на государственном учёте Республики Казахстан не числятся месторождения подземных вод с утверждёнными запасами, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения (Приложение 7).

5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием методологии, описанной в разделе 4.1. «Методика оценки воздействия».

По масштабам загрязнение окружающей среды можно разделить на локальное, региональное и глобальное. Эти три вида загрязнения тесно связаны между собой. Атмосфера может содержать определённое количество загрязнителя без проявления вредного воздействия, т. к. происходит естественный процесс её очистки. Но, по масштабам загрязнения антропогенные изменения в ряде случаев превышают природные, и если скорость процесса загрязнения больше скорости естественного очищения, то локальное загрязнение переходит в региональное и затем при накоплении количественных изменений – в глобальное изменение качества окружающей среды. Для глобального загрязнения наиболее важным является временной фактор.

Существование таких процессов свидетельствует об ограниченности ресурсов атмосферы и о пределах её естественного самовосстановления.

Увеличение масштабов загрязнения атмосферы требует быстрых и эффективных способов защиты её от загрязнения, а также способов предупреждения вредного воздействия загрязнителей воздуха.

Основными природными факторами, влияющими на длительность сохранения загрязнения в местах расположения источников выброса, являются температурные инверсии, ветровые нагрузки, характер и количество выпадающих осадков, а также состав загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Ранее при проведении районирования территории по ПЗА учитывалось много факторов – климатические характеристики, неблагоприятные метеоусловия, абсолютный перенос воздушных масс и его интенсивность, характер подстилающей поверхности, степень промышленного освоения. Наибольший вклад в расчетное значение ПЗА вносит ветровой режим.

Одним из видов снижения негативного воздействия на экосистемы природной среды является нормирование выделений загрязняющих веществ в окружающую среду, образующихся в результате деятельности предприятий, путем установления предельно-допустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на: постоянные, периодические, разовые и аварийные. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от стационарных и передвижных источников выбросов.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников относятся, в основном к холодным выбросам, а сами источники являются низкими и наземными.

5.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально–экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально–экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т. е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально–экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации – это меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

– продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями

– поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах

– составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)

– планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости

– в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения – продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон

– обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

5.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно–художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Историко-культурная экспертиза проектируемого участка проведена ТОО «ASTANARESEARCHGROUP», осуществляющим деятельность на основании лицензии № 23007788 от 30.03.2023 года. По результатам выполненных археологических работ и архивно-библиографических изысканий установлено, что в границах отведённого участка отсутствуют объекты, содержащие признаки объектов историко-культурного археологического наследия. Заключение историко-культурной экспертизы приведено в Приложении 9.

6. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 7.1.

Таблица 6.1 Определение возможных существенных воздействий

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	**2**	**3**
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.	Деятельность намечается на территории Шортандинского района, Акмолинской области. Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям,	Воздействие невозможно.

	подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.	
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред здоровью человека, будут производиться при строгом соблюдении технологического регламента
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	Данный вид воздействия признается возможным. Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов.	Данный вид воздействия признается возможным. При добычных работах будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха (гигиенические нормативы), а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.	Воздействие низкой значимости. Уровень физического воздействия объектов предприятия не превышает гигиенических нормативов
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.	Воздействие невозможно. Работающая на участке техника будет допускаться в работу только в исправном состоянии, исключающем утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву. Для исключения попадания ГСМ в почву и заправка механизмов на участках горных работ предусматривается топливозаправщиком специальными наконечниками на наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей. Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных контейнерах, и утилизироваться по договорам.
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	Воздействие невозможно.
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.	Воздействие невозможно.
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов	Воздействие невозможно.

	(трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.	Воздействие невозможно.
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия.	Приложение 6 Справка о наложение территории объекта на особо охраняемые природные территории или земли государственного лесного фонда.
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).	Воздействие невозможно.
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).	Приложение 6 Справка о наложение территории объекта на особо охраняемые природные территории или земли государственного лесного фонда. Воздействие невозможно.
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.	Воздействие невозможно.
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.	Воздействие невозможно.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).	Воздействие невозможно.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.	Воздействие невозможно.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.	Воздействие невозможно.
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.	Воздействие невозможно.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).	Воздействие невозможно.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).	Ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ашлайырык, расположенная с северной и северо-западной сторон на расстоянии около 2300 м. Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.	Воздействие невозможно.
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).	Воздействие невозможно.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие невозможно.

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

Оценка риска для здоровья человека — это количественная и качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции, например: вероятность заболеть раком или болезнями органов дыхания людей, проживающих поблизости от крупного промышленного предприятия.

Таким образом, под оценкой риска подразумевается прогнозирование неблагоприятных последствий загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, пищевых продуктов) на здоровье населения и каждого человека.

В современных условиях промышленные предприятия являются одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха и создают риск для здоровья населения, проживающего в районах их размещения. При этом для уменьшения неблагоприятного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от промышленных предприятий, вокруг них устанавливается санитарно-защитная зона.

Риск для здоровья, который характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

По результатам расчета рассеивания, на границе жилой зоны и на границе области воздействия концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимой концентрации.

Воздействие на животный мир. Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах. Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обусловливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обусловливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды. Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных. Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Уникальных, редких, особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе рассматриваемого объекта не отмечается.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что проектируемый участок и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Результаты наблюдений будут отражены в ежеквартальных отчетах по производственному экологическому контролю.

Мониторинг фауны будет предусмотрен, в рамках программы ПЭК проводится визуальный мониторинг, наблюдение за состоянием флоры и фауны, инструментальные замеры загрязняющих веществ на источниках выбросов, мониторинг воздействия на атмосферный воздух, на водные ресурсы, на почву и радиационный мониторинг.

Воздействие на поверхностные водные источники.

В связи с потенциальным риском загрязнения поверхностных водных объектов путем миграции загрязняющих веществ с грунтовыми водами будет проводиться мониторинг поверхностных вод.

Будет проведена организация систем наблюдения за состоянием поверхностных вод, которая будет предусматривать ряд подготовительных работ: составление перечня точек наблюдения (мест отбора проб); утверждения перечня контролируемых показателей и периодичности отбора (план-график); определение и согласование методов и средств контроля загрязняющих веществ.

Воздействие на атмосферный воздух.

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими веществами, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта.

Косвенное воздействие связано с возможностью сухого осаждения выбросов загрязняющих веществ на почвенный покров и водные объекты, а также в последующем вымывании ее атмосферными осадками и загрязнение более глубоких почвенных горизонтов и подземных вод. Например, оксиды азота и оксиды серы, взаимодействуя с атмосферной влагой, могут образовывать кислотные дожди, но так как природно-климатическая зона размещения предприятия относится к пустыням с недостаточным увлажнением, то такое воздействие маловероятно. Оксиды азота участвуют в формировании фотохимического смога, но такое явление маловероятно, так как район размещения проектируемого объекта характеризуется равнинным рельефом местности с малоэтажной застройкой и среднегодовой скоростью ветра - 4–5 м/сек, что не обеспечивает условий для формирования смога. Наличие такого ветрового потенциала способствует лучшему рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Косвенные воздействия. К косвенным воздействиям от загрязнения атмосферного воздуха на стадии расконсервации скважины и эксплуатации отнесены:

− загрязнение почвенного покрова в результате осаждения атмосферных примесей за и в пределах месторождения «Южный Караул-Тобе»;

− загрязнение растительности в результате осаждения атмосферных примесей за и в пределах месторождения.

Кумулятивное воздействие является результатом воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта и других существующих объектов, осуществляемых деятельность на данной территории.

Кумулятивное воздействие оценено при расчете рассеивания загрязняющих веществ с учетом базового антропогенного фона.

Результаты расчета рассеивания показывают, что зона кумулятивного воздействия при штатном режиме работы будет ограничена внешней границей области воздействия проектируемого объекта. Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, качество атмосферного воздуха в районе планируемых работ практически сохранится на прежнем уровне.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

Определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах. Проведенный расчет рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на территории рассматриваемого участка не превышает допустимых нормативных концентраций

Трансграничное воздействие. Трансграничное воздействие отсутствует.

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух в период горных работ будет следующим:

Таблица 6.2 Интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности

Ограниченное	Продолжительное	Сильное	**24**	Воздействие средней значимости
2	3	4		
Результирующая значимость воздействия			*Воздействие средней значимости*	

Таким образом, интегральная оценка составляет 24 балла, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается средняя (9–27). Последствия испытываются, но величина воздействия находится в пределах допустимых стандартов.

6.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

В рамках намечаемой деятельности не предусмотрено проведение строительно-монтажных работ. Все работы будут осуществляться с использованием существующего оборудования и зданий, и демобилизация существующих объектов также не планируется.

7.2. 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, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Основными направлениями воздействия, связанные с эксплуатацией проектируемого объекта, являются:

– использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственно–бытовые нужды);
– выбросы в атмосферу;
– накопление отходов;
– физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду

7. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

7.1. Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух

При разработке месторождения «Южный Караул-Тобе» выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух образуются при проведении горно-подготовительных,

вскрышных, добычных и эксплуатационно-разведочных работ, а также при транспортировании и складировании горной массы.

Основными источниками выбросов являются снятие и перемещение плодородного слоя почвы, бурение скважин, взрывные работы, выемка и погрузка вскрышных пород и руды, транспортирование и разгрузка материалов, формирование отвалов и промежуточного рудного склада. Дополнительное пыление происходит при ветровом сдувании с открытых поверхностей отвалов и складов.

В 2026 году предусматривается функционирование **34 неорганизованных источников выбросов № 6001–6034**. В период 2027–2032 годов количество источников составляет **31 — № 6004–6034**. Источники № 6001–6003, связанные со снятием, транспортированием и разгрузкой плодородного слоя почвы, учитываются только в 2026 году.

Качественный состав расчётных выбросов представлен следующими загрязняющими веществами:

- **пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20–70 %** — образуется при механическом воздействии на почву и горные породы, бурении, погрузке, транспортировании, разгрузке и складировании материалов, а также при взрывных работах и ветровом сдувании;
- **диоксид азота, оксид азота и оксид углерода** — образуются при проведении взрывных работ.

Выбросы пыли преимущественно поступают в приземный слой атмосферы без организованного отвода через газоходы и трубы. Выбросы от взрывных работ имеют кратковременный характер и зависят от количества одновременно взрываемых зарядов, расхода и характеристик взрывчатых веществ.

Совокупные расчётные выбросы загрязняющих веществ составляют:

Год	Количество неорганизованных источников	Валовый выброс, т/год
2026	34	173,7697183
2027	31	212,2696216
2028	31	262,8648800
2029	31	199,2937701
2030	31	202,9435625
2031	31	206,9793053
2032	31	129,2345686

Максимальный годовой объём выбросов предусмотрен в 2028 году и составляет 262,86488 т/год. Различия между годовыми показателями обусловлены изменением объёмов и распределения горных работ между карьерами, объёмов буровзрывных операций, транспортирования и складирования материалов. Количество источников само по себе не определяет величину выбросов: при сохранении перечня источников их нагрузка изменяется в соответствии с календарным планом.

Для снижения выбросов пыли предусматриваются орошение технологических дорог и рабочих площадок, соблюдение скоростного режима движения техники, содержание дорог и выполнение мероприятий по пылеподавлению на участках обращения с горной массой.

Приведённые показатели характеризуют массу загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу за год. Максимальные разовые выбросы в г/с и распределение массы выбросов по отдельным веществам и источникам приводятся в расчётных таблицах. Концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке определяются расчётами рассеивания.

Таблица 7.1 Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год						
							2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(001) ПГР ЮКТ	6001	6001 01	Снятие ПСП	Снятие ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0689	0	0	0	0	0	0
	6002	6002 01	Транспортировка ПСП на склад	Транспортные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,65	0	0	0	0	0	0
	6003	6003 01	Разгрузка ПСП	Разгрузка ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,372	0	0	0	0	0	0
	6004	6004 01	Спец отвал ПСП породного отвала	Хранение ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24

	6005	6005 01	Спец отвал ПСП карьера №1	Хранение ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24
	6006	6006 01	Спец отвал ПСП карьера №2	Хранение ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
	6007	6007 01	Спец отвал ПСП карьера №3	Хранение ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24
	6008	6008 01	Спец отвал ПСП карьера №4	Хранение ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5	5	5	5	5	5	5

	6009	6009 01	Спец отвал ПСП карьера №5	Хранение ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,868	0,868	0,868	0,868	0,868	0,868	0,868
	6010	6010 01	Спец отвал ПСП карьера №6	Хранение ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824
	6011	6011 01	Спец отвал ПСП рудного склада	Хранение ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
	6012	6012 01	Буровые работы (вскрыша)	Буровая установка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,2153	0,223	0,243	0,4714	0,241	0,233	0,1275
	6013	6013 01	Взрывные работы (вскрыша)	Взрывные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0588	0,0868	0,1652	0,0756	0,0784	0,0812	0,0392
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,009555	0,0141	0,026845	0,012285	0,01274	0,013195	0,00637
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,42	0,62	1,18	0,54	0,56	0,58	0,28

					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,736768	2,5071	4,768474	2,177894	2,275046	2,375155	1,151885
	6014	6014 01	Бульдозер (вскрыша)	Пересыпка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	39,56	57,1	108,6	49,6	51,8	54,1	26,24
	6015	6015 01	Экскаватор (вскрыша)	Погрузка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,199	0,287	0,259	0,2495	0,2606	0,272	0,132
	6016	6016 01	Транспортировка вскрыши	Транспортные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,2697	0,2697	0,2697	0,2697	0,2697	0,2697	0,2697

	6017	6017 01	Разгрузка вскрыши на отвал	Разгрузка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,93	8,56	7,72	7,44	7,77	8,12	3,936
	6018	6018 01	Отвал вскрыши	Хранение вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24
	6019	6019 01	Автогрейдер (формирование отвала)	Отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	59,3	85,6	77,2	74,4	77,7	81,1	39,36
	6020	6020 01	Буровые работы (руда)	Буровая установка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,69	0,714	0,779	0,796	0,772	0,747	0,409
	6021	6021 01	Взрывные работы (руда)	Взрывные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,01988	0,0067	0,0168	0,01988	0,01596	0,01204	0,00952
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0032305	0,0011	0,00273	0,003231	0,002594	0,001957	0,001547
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,142	0,048	0,12	0,142	0,114	0,086	0,068

					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,1389696	0,0471	0,116045	0,136781	0,110285	0,083059	0,065587
	6022	6022 01	Бульдозер (руда)	Пересыпка руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2,904	0,984	2,424	2,856	2,304	1,736	1,37
	6023	6023 01	Экскаватор (руда)	Погрузка руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0584	0,0198	0,0487	0,0574	0,0463	0,0349	0,02755
	6024	6024 01	Транспортировка руды	Транспортные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,2697	0,2697	0,2697	0,2697	0,2697	0,2697	0,2697

	6025	6025 01	Разгрузка руды на склад	Разгрузка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,2904	0,0984	0,2424	0,2856	0,2304	0,1736	0,137
	6026	6026 01	Склад руды	Хранение руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24	7,24
	6027	6027 01	Дробление негабаритов	Перфоратор ПП-63	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,693	0,693	0,693	0,693	0,693	0,693	0,693
	6028	6028 01	Взрывные работы (негабарит)	Взрывные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,08936	0,1067	0,10672	0,1064	0,1064	0,1064	0,05544
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,014521	0,0173	0,017342	0,01729	0,01729	0,01729	0,009009
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,638	0,762	0,762	0,76	0,76	0,76	0,396
					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0306432	0,0365	0,036634	0,036518	0,036557	0,036518	0,01897

	6029	6029 01	Погрузка руды	Фронтальный погрузчик	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	7,26	2,46	6,06	7,14	5,76	4,34	3,424
	6030	6030 01	Транспортировка руды на ЗИФ	Транспортные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
(002) ЭРР	6031	6031 01	Снятие ПСП	Снятие ПСП при ЭРР	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000781	0,0008	0,000781	0,000781	0,000781	0,000781	0,000781
	6032	6032 01	Проходка канав	Проходка канав	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00781	0,0078	0,00781	0,00781	0,00781	0,00781	0,00781

	6033	6033 01	Колонковое бурение	Буровые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038
	6034	6034 01	Рекультивация канав	Засыпка канав	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,842	0,842	0,842	0,842	0,842	0,842	0,842

8.1.1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос–Плюс».

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

Расчет валовых выбросов вредных веществ в атмосферу предоставлен в приложении № 2

8.1.2. Границы области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- массовой концентрации загрязняющего вещества;
- скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cizв<1).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия

Для данного вида работ область воздействия устанавливается на основе расчета рассеивания, согласно требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии с установленными нормами, граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для объекта составляет 1000 метров, что соответствует первому классу опасности. Эта зона обеспечивает надежную защиту жилых районов и других чувствительных к воздействию факторов участков от возможного негативного влияния производственных процессов.

Таким образом, строгое соблюдение границ СЗЗ и реализация предусмотренных мер озеленения и благоустройства способствуют минимизации риска для здоровья населения и окружающей среды, обеспечивая создание безопасной и комфортной среды для всех жителей прилегающих территорий.

Озеленение санитарно-защитной зоны

В рамках выполнения экологических и санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, планируется озеленение санитарно-защитной зоны. В частности, будет организована полоса древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Ежегодно планируется высадка не менее 200 саженцев деревьев, характерных для данной климатической зоны, что создаст основу для дальнейшего формирования зеленого пояса.

Особое внимание будет уделено выполнению требований пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Эти меры направлены на создание экологически безопасной и комфортной среды для проживания населения в прилегающих к санитарно-защитной зоне районах.

Таким образом, реализация данного проекта будет способствовать улучшению экологической обстановки, повышению качества жизни населения и обеспечению соблюдения всех необходимых санитарных норм и правил.

8.1.3. Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в Республике Казахстан используется метод математического моделирования.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне 1000 м, на жилые зоне и на контрольных точках на границе СЗЗ по направлениям сторон света.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- Уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8–ми румбовой розе ветров и при штиле;
- Максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- Степень опасности источников загрязнения;

Поле расчетной площадки с изображением источников выбросов загрязняющих веществ и изолиний концентраций по всем загрязняющим веществам.

Значения коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат.

Коэффициент рельефа местности, η = 1,2. Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, для газообразных веществ и мелкодисперсной пыли равен 1.

Для оценки и возможности достижения ПДВ (предельно–допустимых выбросов) выполнены расчёты рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Состояние компонентов окружающей среды оценивается как допустимое. Государственный мониторинг компонентов окружающей среды в районе намечаемой деятельности не ведется.

Взрывные работы сопровождаются кратковременными выбросами загрязняющих веществ и учитываются в расчётах. Возможные аварийные ситуации включают пожары, проливы топлива, нарушения работы оборудования и водоотлива. Их последствия и меры реагирования рассматриваются отдельно от штатных расчётных выбросов.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют. Технологические процессы на рассматриваемом предприятии исключают возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на предприятии может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т. п.).

Необходимость в проведении полевых исследований – не требуется.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 4 веществ из 4 выбрасываемых, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как См <0.05 долей ПДК.

Анализ расчёта рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают установленных значений ПДК м.р. Изменение санитарно-защитной зоны предприятия не предусматривается.

Ранее на проект нормативов допустимых выбросов на 2025–2028 годы для Плана горных работ месторождения «Южный Караул-Тобе» АО «АК Алтыналмас» получено санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ67VBZ00065388 от 28.05.2025 года, выданное РГУ «Шортандинское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»

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

Таблица 7.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,27504	2,24	1,3752	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,044694	2,24	0,1117	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,9253	2,24	0,3851	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		16,4308741333	6,3	54,7696	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 7.3 Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	44.341965	0.182556	0.032194	0.013059	0.023713	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.602785	0.014833	0.002616	0.001061	0.001927	нет расч.	нет расч.	3	0.4000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.417152	0.051123	0.009015	0.003657	0.006640	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	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)	1874.61914	2.616534	0.380037	0.096471	0.252443	нет расч.	нет расч.	34	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

8.1.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов

Согласно п. 7. гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведённого расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2026 г.

Таблица 7.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с,	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																				
Неорганизованные источники																				
ПГР ЮКТ	6013			0,09664	0,0588	0,1416	0,0868	0,1416	0,1652	0,12336	0,0756	0,12832	0,0784	0,13168	0,0812	0,06336	0,0392	0,09664	0,0588	2026
ПГР ЮКТ	6021			0,03336	0,01988	0,01	0,00672	0,02664	0,0168	0,03168	0,01988	0,02664	0,01596	0,01832	0,01204	0,015	0,00952	0,03336	0,01988	2026
ПГР ЮКТ	6028			0,14504	0,08936	0,17336	0,10672	0,17336	0,10672	0,17336	0,1064	0,17336	0,1064	0,17336	0,1064	0,09	0,05544	0,14504	0,08936	2026
Итого:				0,27504	0,16804	0,32496	0,20024	0,3416	0,28872	0,3284	0,20188	0,32832	0,20076	0,32336	0,19964	0,16836	0,10416	0,27504	0,16804	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,27504	0,16804	0,32496	0,20024	0,3416	0,28872	0,3284	0,20188	0,32832	0,20076	0,32336	0,19964	0,16836	0,10416	0,27504	0,16804	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																				
Неорганизованные источники																				
ПГР ЮКТ	6013			0,015704	0,009555	0,02301	0,014105	0,02301	0,026845	0,020046	0,012285	0,020852	0,01274	0,021398	0,013195	0,010296	0,00637	0,015704	0,009555	2026
ПГР ЮКТ	6021			0,005421	0,0032305	0,001625	0,001092	0,004329	0,00273	0,005148	0,0032305	0,004329	0,0025935	0,002977	0,0019565	0,0024375	0,001547	0,005421	0,0032305	2026
ПГР ЮКТ	6028			0,023569	0,014521	0,028171	0,017342	0,028171	0,017342	0,028171	0,01729	0,028171	0,01729	0,028171	0,01729	0,014625	0,009009	0,023569	0,014521	2026
Итого:				0,044694	0,0273065	0,052806	0,032539	0,05551	0,046917	0,053365	0,0328055	0,053352	0,0326235	0,052546	0,0324415	0,0273585	0,016926	0,044694	0,0273065	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,044694	0,0273065	0,052806	0,032539	0,05551	0,046917	0,053365	0,0328055	0,053352	0,0326235	0,052546	0,0324415	0,0273585	0,016926	0,044694	0,0273065	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																				
Неорганизованные источники																				
ПГР ЮКТ	6013			0,677	0,42	0,992	0,62	0,992	1,18	0,863	0,54	0,898	0,56	0,922	0,58	0,443	0,28	0,677	0,42	2026
ПГР ЮКТ	6021			0,2333	0,142	0,07	0,048	0,1867	0,12	0,2217	0,142	0,1867	0,114	0,1283	0,086	0,105	0,068	0,2333	0,142	2026
ПГР ЮКТ	6028			1,015	0,638	1,213	0,762	1,213	0,762	1,213	0,76	1,213	0,76	1,213	0,76	0,63	0,396	1,015	0,638	2026
Итого:				1,9253	1,2	2,275	1,43	2,3917	2,062	2,2977	1,442	2,2977	1,434	2,2633	1,426	1,178	0,744	1,9253	1,2	2026
Всего по загрязняющему веществу:				1,9253	1,2	2,275	1,43	2,3917	2,062	2,2977	1,442	2,2977	1,434	2,2633	1,426	1,178	0,744	1,9253	1,2	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)																				
Неорганизованные источники																				
ПГР ЮКТ	6001			0,01725	0,0689													0,01725	0,0689	2026
ПГР ЮКТ	6002			0,035	0,65													0,035	0,65	2026
ПГР ЮКТ	6003			0,0966	1,372													0,0966	1,372	2026

ПГР ЮКТ	6004			0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	2026
ПГР ЮКТ	6005			0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	2026
ПГР ЮКТ	6006			0,1494	1,664	0,1494	1,664	0,1494	1,664	0,1494	1,664	0,1494	1,664	0,1494	1,664	0,1494	1,664	0,1494	1,664	2026
ПГР ЮКТ	6007			0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	2026
ПГР ЮКТ	6008			0,448	5	0,448	5	0,448	5	0,448	5	0,448	5	0,448	5	0,448	5	0,448	5	2026
ПГР ЮКТ	6009			0,078	0,868	0,078	0,868	0,078	0,868	0,078	0,868	0,078	0,868	0,078	0,868	0,078	0,868	0,078	0,868	2026
ПГР ЮКТ	6010			0,253	2,824	0,253	2,824	0,253	2,824	0,253	2,824	0,253	2,824	0,253	2,824	0,253	2,824	0,253	2,824	2026
ПГР ЮКТ	6011			0,182	2,03	0,182	2,03	0,182	2,03	0,182	2,03	0,182	2,03	0,182	2,03	0,182	2,03	0,182	2,03	2026
ПГР ЮКТ	6012			0,02053	0,2153	0,02053	0,223	0,02053	0,243	0,02053	0,4714	0,02053	0,241	0,02053	0,233	0,02053	0,1275	0,02053	0,2153	2026
ПГР ЮКТ	6013			3,965221333	1,736768	5,7239424	2,5070848	5,7239424	4,7684736	4,972361387	2,1778944	5,194170667	2,2750464	5,42272896	2,3751552	2,629874133	1,1518848	3,965221333	1,736768	2026
ПГР ЮКТ	6014			2,09	39,56	3,016	57,1	3,016	108,6	2,62	49,6	2,74	51,8	2,86	54,1	1,386	26,24	2,09	39,56	2026
ПГР ЮКТ	6015			0,0206	0,199	0,02975	0,287	0,02683	0,259	0,02584	0,2495	0,027	0,2606	0,0282	0,272	0,01367	0,132	0,0206	0,199	2026
ПГР ЮКТ	6016			0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	2026
ПГР ЮКТ	6017			0,615	5,93	0,888	8,56	0,8	7,72	0,771	7,44	0,805	7,77	0,84	8,12	0,408	3,936	0,615	5,93	2026
ПГР ЮКТ	6018			0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	2026
ПГР ЮКТ	6019			3,136	59,3	4,53	85,6	4,08	77,2	3,93	74,4	4,11	77,7	4,29	81,1	2,08	39,36	3,136	59,3	2026
ПГР ЮКТ	6020			0,0658	0,69	0,0658	0,714	0,0658	0,779	0,0658	0,796	0,0658	0,772	0,0658	0,747	0,0658	0,409	0,0658	0,69	2026
ПГР ЮКТ	6021			0,3172832	0,1389696	0,1074848	0,0470784	0,264944	0,1160448	0,3122848	0,1367808	0,251792	0,1102848	0,189632	0,0830592	0,1497312	0,0655872	0,3172832	0,1389696	2026
ПГР ЮКТ	6022			0,1534	2,904	0,052	0,984	0,128	2,424	0,151	2,856	0,1218	2,304	0,0916	1,736	0,0724	1,37	0,1534	2,904	2026
ПГР ЮКТ	6023			0,00923	0,0584	0,00313	0,01977	0,00771	0,0487	0,00909	0,0574	0,00733	0,0463	0,00552	0,0349	0,00436	0,02755	0,00923	0,0584	2026
ПГР ЮКТ	6024			0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	0,01452	0,2697	2026
ПГР ЮКТ	6025			0,0459	0,2904	0,01556	0,0984	0,03836	0,2424	0,0452	0,2856	0,03644	0,2304	0,02744	0,1736	0,0217	0,137	0,0459	0,2904	2026
ПГР ЮКТ	6026			0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	0,65	7,24	2026
ПГР ЮКТ	6027			0,0658	0,693	0,0658	0,693	0,0658	0,693	0,0658	0,693	0,0658	0,693	0,0658	0,693	0,0658	0,693	0,0658	0,693	2026
ПГР ЮКТ	6028			0,0699616	0,0306432	0,083376	0,0365184	0,0836384	0,0366336	0,083376	0,0365184	0,0834624	0,0365568	0,083376	0,0365184	0,0433088	0,0189696	0,0699616	0,0306432	2026
ПГР ЮКТ	6029			1,148	7,26	0,389	2,46	0,959	6,06	1,13	7,14	0,912	5,76	0,686	4,34	0,542	3,424	1,148	7,26	2026
ПГР ЮКТ	6030			0,01415	0,263	0,01415	0,263	0,01415	0,263	0,01415	0,263	0,01415	0,263	0,01415	0,263	0,01415	0,263	0,01415	0,263	2026
ЭРР	6031			0,000082	0,000781	0,000082	0,000781	0,000082	0,000781	0,000082	0,000781	0,000082	0,000781	0,000082	0,000781	0,000082	0,000781	0,000082	0,000781	2026
ЭРР	6032			0,000826	0,00781	0,000826	0,00781	0,000826	0,00781	0,000826	0,00781	0,000826	0,00781	0,000826	0,00781	0,000826	0,00781	0,000826	0,00781	2026
ЭРР	6033			0,0658	1,038	0,0658	1,038	0,0658	1,038	0,0658	1,038	0,0658	1,038	0,0658	1,038	0,0658	1,038	0,0658	1,038	2026

ЭРР	6034			0,089	0,842	0,089	0,842	0,089	0,842	0,089	0,842	0,089	0,842	0,089	0,842	0,089	0,842	0,089	0,842	2026
Итого:				16,43087413	172,3743718	19,5496712	210,6068426	19,8398528	260,467243	18,76158019	197,6170846	19,00042307	201,276179	19,23592496	205,3212238	12,06247213	128,3694826	16,43087413	172,3743718	2026
Всего по загрязняющему веществу:				16,43087413	172,3743718	19,5496712	210,6068426	19,8398528	260,467243	18,76158019	197,6170846	19,00042307	201,276179	19,23592496	205,3212238	12,06247213	128,3694826	16,43087413	172,3743718	2026
Всего по объекту:				**18,67590813**	**173,7697183**	**22,2024372**	**212,2696216**	**22,6286628**	**262,86488**	**21,44104519**	**199,2937701**	**21,67979507**	**202,9435625**	**21,87513096**	**206,9793053**	**13,43619063**	**129,2345686**	**18,67590813**	**173,7697183**	2026
Из них:																				
Итого по организованным источникам:																				

8.1.5. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 7.5 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- пыль неорганическая	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МЭиПР РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется аккредитованной лабораторией на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т. е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК >0,5 выполняются равенства:

М/ПДК>0,01 при Н>10 м.

М/ПДК>0,10 при Н<10 м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год:

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 7.6 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,01725		Силами предприятия	0003
6002	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,035		Силами предприятия	0003
6003	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,0966		Силами предприятия	0003
6004	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,65		Силами предприятия	0003

6005	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,65		Силами предприятия	0003
6006	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,1494		Силами предприятия	0003
6007	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,65		Силами предприятия	0003
6008	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,448		Силами предприятия	0003
6009	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,078		Силами предприятия	0003

6010	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,253		Силами предприятия	0003
6011	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,182		Силами предприятия	0003
6012	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,02053		Силами предприятия	0003
6013	ПГР ЮКТ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,09664		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,015704		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,677		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	3,96522133333		Силами предприятия	0003

6014	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	2,09		Силами предприятия	0003
6015	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,0206		Силами предприятия	0003
6016	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,01452		Силами предприятия	0003
6017	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,615		Силами предприятия	0003
6018	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,65		Силами предприятия	0003

6019	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	3,136		Силами предприятия	0003
6020	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,0658		Силами предприятия	0003
6021	ПГР ЮКТ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,03336		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,005421		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,2333		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,3172832		Силами предприятия	0003
6022	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,1534		Силами предприятия	0003

6023	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,00923		Силами предприятия	0003
6024	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,01452		Силами предприятия	0003
6025	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,0459		Силами предприятия	0003
6026	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,65		Силами предприятия	0003
6027	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,0658		Силами предприятия	0003
6028	ПГР ЮКТ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,14504		Силами предприятия	0003

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,023569		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1,015		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,0699616		Силами предприятия	0003
6029	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	1,148		Силами предприятия	0003
6030	ПГР ЮКТ	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,01415		Силами предприятия	0003
6031	ЭРР	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,000082		Силами предприятия	0003

6032	ЭРР	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,000826		Силами предприятия	0003
6033	ЭРР	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,0658		Силами предприятия	0003
6034	ЭРР	Пыль неорганическая, содержащая 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 раз/ кварт	0,089		Силами предприятия	0003
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0003 - Расчетным методом.							

Таблица 7.7 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	ПДК максим. разовая, мг/м³	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
	X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная сторона	-6634	-5015	Азота (IV) диоксид	1 раз / квартал	1	0,2	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Сера диоксид	1 раз / квартал	1	0,5	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз / квартал	1	5	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз / квартал	1	0,3	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
Подветренная сторона	8661	7042	Азота (IV) диоксид	1 раз / квартал	1	0,2	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Сера диоксид	1 раз / квартал	1	0,5	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз / квартал	1	5	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1 раз / квартал	1	0,3	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
ПРИМЕЧАНИЕ:								
Методики проведения контроля:								
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.								
0004 - Инструментальным методом.								

8.2. Количественных и качественных показателей эмиссии в водные объекты

Осушение скальных пород вскрыши и руды в карьере предусматривается посредством устройства опережающих зумпфов-водосборников, устанавливаемых на дне карьера и внутрикарьерного водоотлива. Сброс дренажных вод из приуступных дренажей на дно карьера с последующим их удалением насосными установками по трубопроводу на поверхность, далее по трубопроводу будет поступать в пруд-накопитель ТОО «Казахалтын Technology» ГОК Жолымбет для вторичного водопотребления в системе замкнутого водоснабжения ЗИФ. Сброс на рельеф местности и водные объекты не предусматривается. Отвод карьерных вод будет рассматриваться отдельной проектной документацией.

Согласно разъяснению Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, изложенному в письме № ЗТ-2026-02959926 от 13.07.2026 года, карьерные и шахтные воды относятся к сточным водам в соответствии с подпунктом 3 пункта 2 статьи 213 Экологического кодекса Республики Казахстан. Вместе с тем, сбросом загрязняющих веществ в соответствии с пунктом 1 статьи 213 Кодекса является поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра либо на земную поверхность.

В рассматриваемом случае карьерные воды после их откачки будут направляться в пруд-накопитель, являющийся элементом замкнутой системы оборотного водоснабжения, с последующим использованием в технологическом процессе. Таким образом, поступление карьерных вод в пруд-накопитель, являющийся частью системы замкнутого оборотного водоснабжения, само по себе не свидетельствует о наличии сброса загрязняющих веществ в понимании статьи 213 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Учитывая отсутствие предусмотренного проектными решениями сброса карьерных и дренажных вод в поверхностные или подземные водные объекты, недра либо на земную поверхность, нормативы допустимых сбросов в рамках настоящего проекта не разрабатываются. Проектные решения по отведению и дальнейшему использованию карьерных вод будут детализированы отдельной проектной документацией с учетом принятой технологической схемы водоотлива и замкнутого водооборота. Прямой сброс сточных вод в поверхностные или подземные водные объекты и на рельеф местности не осуществляется.

В соответствии п.9 ст.222 при осуществлении деятельности на объекте будут применяться приборы учета объемов воды, а также обеспечено ведение учета водопотребления и водоотведения в соответствии с требованиями ЭК РК.

В соответствии с требованиями пункта 9 статьи 222 Экологического кодекса Республики Казахстан на предприятии предусматривается система оборотного водоснабжения, направленная на рациональное использование водных ресурсов.

Все образуемые в процессе деятельности воды, включая дренажные и производственные сточные воды, планируется использовать повторно в системе оборотного водоснабжения для производственно-технических нужд предприятия. Сброс сточных вод в окружающую среду проектом не предусматривается.

8.3. Физические воздействия

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.

Электромагнитное излучение. В период проведения планируемых работ на рассматриваемом участке согласно данным проектной документации не будут размещаться

источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Шум и вибрация. В период эксплуатации объектов основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование - в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, приведены в таблице 8.1.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Таблица 7.8 Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п п	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
14	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
Машины и оборудование, строительно-дорожные и др. аналогичные виды машин											
16	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов, самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и др. аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

При удалении от источника шума на расстоянии более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Уровни шума на рабочих местах и в жилой застройке оцениваются по Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждённым приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Шумовые характеристики оборудования принимаются по паспортным данным. Соблюдение нормативов необходимо подтвердить расчётами и измерениями; применение средств защиты не заменяет оценку уровня шума.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта

следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т. д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Радиационная обстановка. Радиационные аномалии не выявлены. Контроль гамма-излучения на территории месторождения «Южный Караул-Тобе» осуществляется на границе СЗЗ согласно Гигиеническим нормативам к обеспечению радиационной безопасности, утвержденным приказом №ҚР ДСМ- 71 от 2 августа 2022 г., Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденным приказом №ҚР ДСМ-90 от 25 августа 2022 г. В соответствии с протоколами мониторинга, за 2023 год гамма-излучение на границе СЗЗ не превысило 0,092 мкЗв/час, при допустимом уровне радиационного фона по НД равным 1,0 мкЗв/час.

8. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

В соответствии п. 4 ст. 329 отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям ст. 327 настоящего Кодекса, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, а также без отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

В рамках проектируемого проекта, согласно ст. 358 предусматривается управление отходами горнодобывающей промышленности: управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным ст. 329 настоящего Кодекса; складирование отходов горнодобывающей промышленности в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения; запрет складирования отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест; запрет смешивания или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения; отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее за складированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов; захоронение отходов горнодобывающей промышленности будет осуществляться в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности отходов.

Часть отходов производства и потребления будет временно накапливаться сроком менее 6 месяцев в специально отведенных местах и контейнерах, оборудованных твердым покрытием, исключающим загрязнение почвы и окружающей среды. По мере накопления отходы будут передаваться специализированным организациям по договорам для дальнейшей утилизации, переработки либо захоронения.

Вскрышные породы, образующиеся в процессе проведения горных работ, планируется направлять на отвал вскрышных пород для дальнейшего размещения (захоронения) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

В рамках проекта предусматривается раздельный сбор отходов по морфологическому составу, согласно пп. 6 п. 2 ст. 319, ст. 320 ст. 326 Экологического Кодекса, а также приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

В соответствии с пп. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т. е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп. 3 п. 2 ст. 76 Кодекса служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой.

Согласно п. 1 ст. 336 Кодекса оператором объекта предусматривается заключение договора с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

9.1. Расчет образования отходов производства и потребление

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01–96.
- Исходные данные, представленные Заказчиком;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

В период разработки месторождения и проведения эксплуатационно-разведочных работ (2026–2032 годы)
Твердые бытовые отходы

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

mi - количество человек,	146
pi - норматив образования бытовых отходов	0,3
p - средняя плотность ТБО тонн/м^3;	0,25
N -количество рабочих дней в году	365

Формула для расчета ТБО

V i= (mi * pi * p / 365) * N = (146 * 0,3 * 0,25) / 365 *365 = 10,95

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы	10,9500

Шлам от бурения

Список литературы: Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года № 129-ө.

Vп.инт. – объем выбуренной породы интервала скважины, м^3 494,54

K1 – коэффициент кавернозности 1,3

D – диаметр интервала скважины, м 0,124

L – глубина интервала скважины, м 100

р - объемный вес бурового шлама, т/м^3 1,5

Объем выбуренной породы скважины

Vп.инт. = K1 * π * D * L = 1,3 * 3,14159265358979 * 0,124 * 100 = 494,54

Объем бурового шлама определяется по формуле:

Vш = Vп * 1,2, м3 = 494,54 * 1,2 = 593,448

1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

Мш = Vш * р = 593,448 * 1,5 = 890,172

Итого:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
01 05 99	Отработанный буровой шлам	890,172

Расчёт образования отходов от взрывных работ

Количество отходов определяется исходя из расхода взрывчатых материалов, количества и массы упаковки, а также принятых долей брака и отходов.

1. Ящики из гофрированного картона

Годовой расход составляет 2,1 т. При массе одного патрона 0,5 кг количество используемых патронов составляет:

2,1 × 1000 / 0,5 = 4200 шт./год.

При размещении 40 патронов в одном ящике количество освобождающихся ящиков составляет:

4200 / 40 = 105 шт./год.

При массе пустого ящика 1 кг годовой объём образования отхода составляет:

M = 105 × 1 / 1000 = 0,105000 т/год.

2. Полиэтиленовые мешки из-под аммиачной селитры

Годовой расход аммиачной селитры составляет 30 т. При вместимости одного мешка 50 кг количество использованных мешков составляет:

30 × 1000 / 50 = 600 шт./год.

При массе пустого мешка 0,15 кг годовой объём образования отхода составляет:

M = 600 × 0,15 / 1000 = 0,090000 т/год.

3. Брак шашек-детонаторов

Годовое количество используемых шашек-детонаторов составляет 96 шт. При принятой доле брака 0,1 (10 %) и массе одной шашки 0,4 кг годовой объём образования отхода составляет:

M = 96 × 0,1 × 0,4 / 1000 = 0,003840 т/год.

4. Брак и остатки волноводов

Общая длина используемых волноводов НСВ EXEL определяется с учётом количества изделий и их длины:

2000 × 8 + 2500 × 13 + 480 × 5 = 50 900 м/год.

При массе одного погонного метра волновода 0,007 кг и принятой доле образования отхода 1,0 (100 %) годовой объём образования отхода составляет:

M = 50 900 × 0,007 × 1,0 / 1000 = 0,356300 т/год.

5. Брак капсюлей-детонаторов

Годовое количество используемых капсюлей-детонаторов ЭД-8Ж составляет 96 шт. При принятой доле брака 0,1 (10 %) и массе одного капсюля 0,02 кг годовой объём образования отхода составляет:

M = 96 × 0,1 × 0,02 / 1000 = 0,000192 т/год.

6. Тара из-под эмульсола

За год освобождается одна бочка из-под эмульсола. При массе пустой бочки 17 кг годовой объём образования отхода составляет:

M = 1 × 17 / 1000 = 0,017000 т/год.

Общий объём образования отходов от взрывных работ:

Мобщ = 0,105 + 0,09 + 0,00384 + 0,3563 + 0,000192 + 0,017 = 0,572332 т/год.

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 04 03*	Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования	0,572332

Образование вскрышной породы согласно проекту ПГР:

В 2026 году – 2 452 600 тонн;
В 2027 году – 3 540 400 тонн;
В 2028 году – 3 193 500 тонн;
В 2029 году – 3 075 600 тонн;
В 2030 году – 3 212 800 тонн;
В 2031 году – 3 354 000 тонн;
В 2032 году – 1 626 600 тонн.

9.2. Лимиты накопления отходов

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 устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Для расчёта лимита накопления отходов на основе объёма ёмкости можно использовать следующие формулы:

Определение лимита накопления (L):

Лимит накопления отходов определяется как объём ёмкости (V), умноженный на коэффициент запаса (K), который может учитывать дополнительные факторы, такие как возможные переполнения, увеличенное образование отходов и т. Д. Если коэффициент запаса не применяется, можно использовать коэффициент 1.

$$L = V \times K$$

где:

L — лимит накопления отходов (м³);

V — объём ёмкости (м³);

K — коэффициент запаса (обычно 1 или больше, в зависимости от ситуации).

Определение необходимого объёма для накопления отходов (N):

Необходимый объём для накопления отходов можно определить на основе годового образования отходов Є и частоты вывозов (F):

$$N = \frac{E}{F}$$

где:

N — необходимый объём для накопления отходов (м³);

E — годовое образование отходов (м³);

F — количество вывозов в год.

Таблица 8.1 Лимиты накопления отходов на 2026-2032 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:		**901,69**
в т. ч. отходов производства		**890,74**
отходов потребления		**10,95**
Опасные отходы		
Отходы взрывчатых материалов и средств инициирования (16 04 03*)		0,57
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы [20 03 01]		10,95
Отработанный буровой шлам (01 05 99)		890,17
Зеркальные		
Отсутствует		

В соответствии с п.5 ст.238 Кодекса на участке накопления промышленных отходов предусмотрено следующие мероприятия:

- установить контейнера с соответствия санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам;

- разместить контейнера с подветренной стороны и ниже по направлению потока подземных вод;

- разместить контейнера, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

Едиными требованиями ко все видам отходов являются:

– для опасных видов отходов должен быть разработан паспорт опасных отходов, в котором указывается наименование и код отхода, реквизиты образователя отходов, происхождение отходов, перечень опасных свойств, химический состав отходов, рекомендуемые способы управления, необходимые меры предосторожности, требования к транспортировке и прочие данные, указанные в ст. 343 ЭК РК. Паспорт опасных отходов является бессрочным документом и подлежит пересмотру в случае изменения опасных свойств отходов, вызванного изменением технологического регламента процесса, при котором возникло такое изменение свойств отходов, или поступления более подробной и конкретной дополнительной информации. Обновленный паспорт опасных отходов в течение трех месяцев направляется в Департамент экологии. Копии паспортов опасных отходов предприятие обязано предоставлять лицу, транспортирующему партию отходов.

– обязательное ведение отчетности по деятельности в области обращения с отходами с фиксированием хронологического учета количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов. В соответствии со ст. 347 ЭК РК предоставляется в виде отчета по инвентаризации опасных отходов ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

9. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Целью данной программы является необходимость регулирования деятельности природопользователя для снижения объемов образования отходов и соответственно предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Лимит на размещение отходов — это предельное количество отходов конкретного вида, разрешенное уполномоченным органом в области ООС для размещения определенным способом в определенном месте с учетом их воздействия на окружающую среду на установленный срок.

Лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$Мнорм = 1/3 • Мобр • (Кв + Кп + Ка) • Кр,$$

где

Мнорм – лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

Мобр – объем образования данного вида отхода, т/год.

Кв, Кп, Ка, Кр – понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

Коэффициент учета рекультивации находится как отношение фактической и плановой площадей рекультивации породного отвала на год, предшествующий нормируемому, по формуле:

$$Кр = \frac{Рф}{Рп}$$

где: Рп, Рф – запланированная на год, предшествующий нормируемому, площадь рекультивации места размещения, и фактическая площадь, подвергшаяся рекультивации.

Коэффициент учёта рекультивации породного отвала определяется с учётом фактической и плановой площадей рекультивации за соответствующий период. Хвостохранилище в составе объектов данного проекта не предусматривается.

Коэффициент учета рекультивации Кр примем равным 1.

Таблица 8.2 Лимиты захоронения отходов на 2026-2032 годы

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
На 2026 год.					
Всего	0	2 452 600	2 207 340	245 260	0
в том числе отходов производства	0	2 452 600	2 207 340	245 260	0
отходов потребления	0				
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 01)		2 452 600	2 207 340	245 260	0
Зеркальные					

Отсутствует					
На 2027 год.					
Всего	0	3 540 400	3 186 360	354 040	0
в том числе отходов производства	0	3 540 400	3 186 360	354 040	0
отходов потребления	0				
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 01)		3 540 400	3 186 360	354 040	0
Зеркальные					
Отсутствует					
На 2028 год.					
Всего	0	3 193 500	2 874 150	319 350	0
в том числе отходов производства	0	3 193 500	2 874 150	319 350	0
отходов потребления	0				
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 01)		3 193 500	2 874 150	319 350	0
Зеркальные					
Отсутствует					
На 2029 год.					
Всего	0	3 075 600	2 768 040	307 560	0
в том числе отходов производства	0	3 075 600	2 768 040	307 560	0
отходов потребления	0				
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 01)		3 075 600	2 768 040	307 560	0
Зеркальные					
Отсутствует					
На 2030 год.					
Всего	0	3 212 800	2 891 520	321 280	0
в том числе отходов производства	0	3 212 800	2 891 520	321 280	0
отходов потребления	0				
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 01)		3 212 800	2 891 520	321 280	0
Зеркальные					
Отсутствует					
На 2031 год.					
Всего	0	3 354 000	3 018 600	335 400	0

в том числе отходов производства	0	3 354 000	3 018 600	335 400	0
отходов потребления	0				
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 01)		3 354 000	3 018 600	335 400	0
Зеркальные					
Отсутствует					
На 2032 год.					
Всего	0	1 626 600	1 463 940	162 660	0
в том числе отходов производства	0	1 626 600	1 463 940	162 660	0
отходов потребления	0				
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышные породы (01 01 01)		1 626 600	1 463 940	162 660	0
Зеркальные					
Отсутствует					

На отвале вскрышных пород в соответствии пунктом 5 статьи 238 Кодекса, Оператором предусмотрены мероприятия по противофильтрационной защите отвала вскрышных пород в процессе ведения горных работ:

- создание дренажного слоя в основании отвала для сбора и отвода подземных и грунтовых вод для снижение гидростатическое давление на гидроизоляционный барьер.
- установка колодцев для сбора и мониторинга дренажных вод, для контроля возможной утечки и при необходимости очистки от загрязняющих веществ.

Складирование вскрышных пород месторождения «Южный Караул-Тобе» предусматривается во внешнем отвале площадью 66,23 га и высотой 43 м. Формирование отвала осуществляется бульдозерным способом в течение периода эксплуатации месторождения. Место размещения отвала выбрано с учётом минимизации расстояния транспортировки, розы ветров и отсутствия запасов полезных ископаемых на занимаемой площади.

Транспортировка вскрышных пород на внешний отвал осуществляется автосамосвалами Bell B40 и Doosan DA40 грузоподъёмностью 37–40 тонн**.** Формирование породного отвала выполняется гусеничным бульдозером Shantui SD**.**

По окончании работ по разработки месторождения будет проведена техническая и биологическая рекультивация отвала.

Контроль за обращением с отходами сводится к соблюдению правил транспортировки породы, техники безопасности при разгрузке и складировании отходов. Контроль осуществляется экологом предприятия и главным инженером предприятия.

Приняв во внимание принцип иерархии обращения с отходами, предусмотренный статьями 329 и 358 Экологического кодекса, оператором запланировано альтернативное использование вскрышных пород, для засыпки дорог и т. д.

Согласно ст. 319 ЭК РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

На территории месторождения «Южный Караул-Тобе» предусматривается единая система иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в соответствии со ст. 329 ЭК РК, которая включает:

1. предотвращение образования отходов;
2. подготовка отходов к повторному использованию;
3. переработка отходов;
4. утилизация отходов;
5. удаление отходов.

Предотвращение образования отходов

В соответствии с пунктом 2 статьи 329 Экологического кодекса Республики Казахстан под предотвращением образования понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);

2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Применительно к деятельности предотвращение образования отходов обеспечивается путем снижения объема образования отходов.

- ветошь промасленная
- твердые бытовые отходы
- огарки сварочных электродов

Подготовка отходов к повторному использованию

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

Переработка отходов

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, которые относятся к утилизации отходов в соответствии с п. 4 статьи 323 Экологического кодекса Республики Казахстан.

- твердые бытовые отходы
- вскрышные породы

Утилизация отходов в деятельности оператора

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов. В соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 30772–2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения» утилизацией отходов является «деятельность, связанная с использованием отходов на этапах их технологического цикла, и/или обеспечение повторного (вторичного) использования или переработки списанных изделий», а под «переработкой отходов» понимается «деятельность, связанная с выполнением технологических процессов по обращению с отходами для обеспечения повторного использования в народном хозяйстве полученных сырья, энергии, изделий и материалов».

Утилизация путем заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах может осуществляться в отношении следующих видов отходов предприятия:

– вскрышные породы

Удаление отходов

Удалением отходов считается любая операция, не являющаяся восстановлением, то есть это операции по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Также в деятельности предприятия осуществляется и может осуществляться частично или полностью складирование и долгосрочное хранение отходов (в том числе горнодобывающей деятельности):

– вскрышные породы.

10. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов при подземной добыче довольно высокая из-за специфических условий работы и различных факторов риска. Основные факторы, которые могут привести к таким событиям, включают:

1. **Геологические условия**: Непредсказуемость геологических условий, таких как разломы, карстовые образования и нестабильные породы, могут вызвать обрушения и другие аварийные ситуации.
2. **Технологические факторы**: Недостатки в проектировании и строительстве шахтных конструкций, неправильное бурение и взрывные работы могут привести к авариям.
3. **Механические факторы**: Износ и выход из строя горного оборудования, такие как буровые установки, конвейеры и системы вентиляции, могут привести к авариям и инцидентам.
4. **Пожары и взрывы**: Наличие легковоспламеняющихся газов, таких как метан, и пылевые взрывы угольной пыли могут привести к катастрофическим последствиям.
5. **Водопритоки**: Неожиданные водопритоки могут привести к затоплению шахтных выработок и угрожать жизням горняков.
6. **Человеческий фактор**: Ошибки операторов, нарушение инструкций по технике безопасности и недостаточное обучение персонала также могут быть причиной аварий и инцидентов.

Вероятности возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности **низкая.**

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Участок проведения работ находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

При намечаемой деятельности неблагоприятные последствия для окружающей среды могут быть значительными и разнообразными. Они могут возникнуть в результате инцидентов, аварий или стихийных природных явлений. Вот основные возможные последствия:

Загрязнение водоемов и подземных вод:

- Прорывы объектов хранения отходов могут привести к утечке токсичных веществ в водоемы и подземные воды.

Загрязнение почвы:

- Разливы нефтепродуктов и химикатов, используемых в добыче, могут привести к долгосрочному загрязнению почвы.
- Эрозия и оползни, вызванные разрушением ландшафта и неправильным управлением отходами, могут нарушить экосистемы.

Воздействие на флору и фауну:

- Потеря естественных местообитаний для растений и животных из-за разрушения земли и лесов.
- Токсичные выбросы могут привести к гибели животных и растений, а также к нарушению экосистем.

Загрязнение воздуха:

- Выбросы пыли, метана и других газов, таких как сероводород и двуокись серы, могут привести к ухудшению качества воздуха и возникновению респираторных заболеваний у местного населения.
- Пылевые взрывы и пожары могут вызвать выбросы токсичных веществ в атмосферу.

Геологические последствия:

- Подземные выработки могут привести к проседанию поверхности и образованию карстовых провалов.
- Землетрясения и сейсмическая активность могут быть вызваны горными работами, что может повлиять на устойчивость зданий и сооружений.

Социально-экономические последствия:

- Нарушение традиционных видов хозяйственной деятельности местного населения, таких как сельское хозяйство и рыболовство, из-за загрязнения и разрушения природных ресурсов.
- Потеря рабочих мест и экономическая нестабильность в результате аварий и инцидентов на шахтах.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействие низкой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия

хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Для определения интегральной оценки воздействия геологоразведочных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие низкой значимости.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Мероприятия по предотвращению:

1. Геологические исследования:
- Проведение детальных геологических и гидрогеологических исследований перед началом работ.
- Использование современных методов и технологий для прогнозирования геологических и сейсмических рисков.

2. Проектирование и строительство:
- Разработка проектов с учетом всех возможных рисков и внедрение передовых технологий строительства.
- Создание прочных и безопасных конструкций, соответствующих стандартам и нормативам.

3. Мониторинг и контроль:
- Регулярный мониторинг состояния горных пород, водных ресурсов и атмосферы с использованием автоматизированных систем.
- Введение системы контроля качества воздуха и воды для своевременного обнаружения отклонений.

4. Технические мероприятия:
- Использование высококачественного оборудования и его регулярное техническое обслуживание.
- Внедрение автоматизированных систем управления и контроля за работой оборудования.

5. Обучение персонала:
- Регулярное проведение тренингов и курсов повышения квалификации для работников.
- Обучение персонала действиям в аварийных ситуациях и технике безопасности.

Рекомендуется:

1. Проведение инструктажа по предупреждению и ликвидации аварий;

2. Довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;

3. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве работ.

4. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности…» и другими инструктивными материалами.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

Мероприятия по ликвидации последствий:

1. Аварийные планы:
- Разработка и внедрение планов действий в чрезвычайных ситуациях.
- Создание аварийных команд и регулярное проведение учебных тревог.

2. Средства ликвидации аварий:
- Наличие необходимого оборудования и материалов для ликвидации аварийных разливов, пожаров и других инцидентов.
- Организация складов с аварийными запасами и их регулярное пополнение.

3. Взаимодействие с органами власти и общественностью:
- Сотрудничество с местными органами власти, службами спасения и общественными организациями для координации действий в случае аварии.
- Проведение информационных кампаний для местного населения о возможных рисках и мерах предосторожности.

4. Восстановительные работы:
- Быстрое проведение восстановительных работ после аварий для минимизации ущерба окружающей среде.
- Реабилитация загрязненных территорий, включая очистку водоемов и почвы.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Организационно-технические мероприятия по охране труда и технике безопасности при осуществлении намечаемой деятельности, которые позволят снизить производственный травматизм до приемлемого уровня, предотвращать аварии и инциденты на участке работ. Для этого необходимо, не дожидаясь аварий, инцидентов, несчастных случаев, выявлять (идентифицировать) существующие опасности, оценивать риски проявления этих опасностей, вести расчет и ранжирование рисков, и, наконец, разрабатывать планы по снижению или устранению рисков.

11. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий. При проведении эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих виду намечаемой деятельности:

- по пункту 6.3 - Проведение мероприятий по сохранению естественных условий

функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

- по пункту 7.2 - Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании (предприятия);
- все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.»), нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

В Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400–VI ЗРК) приведен рекомендуемый Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т. д.):

Мероприятия по охране атмосферы

При организации намечаемой деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод:

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных

на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

- соблюдение санитарных и экологических норм;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по обращению с отходами

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- не допускать захламления поверхности почвы отходами.
- для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов специализированными организациями по договору;
- запрещается закапывать или сжигать на площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор.

Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. Улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов, благодаря своим пыле-, ветро- и шумозащитным качествам, являются основными функциями зеленых насаждений. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе рассматриваемой площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц птиц без разрешения уполномоченного органа;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Мероприятие по посадке зелёных насаждений

В соответствии с подпунктом 6 пункта 6 Приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан планируется ежегодная высадка 200 саженцев древесных пород, адаптированных к природно-климатическим условиям региона, на территории санитарно-защитной зоны, а также — при согласовании с местными исполнительными органами — на прилегающих территориях, в том числе вокруг больниц, школ, детских учреждений и на освобождаемых землях, подверженных неблагоприятным экологическим факторам.

Реализация данного мероприятия позволит:

- снизить уровень загрязнения атмосферного воздуха и акустическую нагрузку;
- улучшить микроклиматические условия прилегающих территорий;
- сформировать устойчивый природный барьер от пылевых и шумовых воздействий;
- обеспечить выполнение требований санитарного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и население.

В соответствия с требованием п. 6 ст. 50 Экологического кодекса РК предусматривается меры, которые помогут предотвратить, сократить или смягчить негативные воздействия на окружающую среду и население. Ниже приведены предложения по каждому пункту:

1. Атмосферный воздух

- Организация мероприятий по пылеподавлению при проходке траншей и съездов, в местах разгрузки и складировании ППС, руды и на отвале.
- Проведение регулярного технического осмотра и обслуживания техники для снижения выбросов.
- Ограничение скорости передвижения техники для уменьшения выбросов пыли.

2. Поверхностные и подземные воды

- Разработка системы мониторинга качества подземных вод с регулярными замерами и отчетностью.
- Размещение площадок для хранения опасных веществ и отходов на безопасном расстоянии от источников воды.

3. Поверхность дна водоемов

Водоемы на территории намечаемой деятельности отсутствует.

4. Ландшафты

- Минимизация горных работ на участках, имеющих природные особенности, требующие сохранения.
- Проведение рекультивации нарушенных территорий после окончания работ, восстановление природного облика ландшафтов.
- Использование временных ограждений для защиты уязвимых участков.

5. Земли и почвенный покров

- Проведение мероприятий по предотвращению эрозии почвы, таких как создание защитных сооружений.
- Организация системы сбора и утилизации загрязненного грунта.

6. Растительный мир

- Создание зеленых защитных полос вокруг площадки для минимизации воздействия.
- Проведение компенсационного озеленения и высадка деревьев после завершения горных работ.
- Обеспечение ухода за растениями вблизи площадки, чтобы избежать их повреждения.

7. Животный мир

- Ограничение уровня шума и создание шумозащитных барьеров для предотвращения беспокойства у животных.

8. Состояние экологических систем и экосистемных услуг

- Проведение оценки воздействия на экосистемные услуги (например, водопоглощение, очистка воздуха).
- Поддержка экосистемных функций, таких как создание зеленых коридоров, предотвращение эрозии и сохранение водных ресурсов.
- Организация регулярного мониторинга состояния экосистем с целью предотвращения долгосрочного вреда.

9. Биоразнообразие

- Запрещение использования вредных химических веществ вблизи природных зон, важных для сохранения биоразнообразия.

10. Состояние здоровья и условия жизни населения

- Постоянный мониторинг качества воздуха, воды и почвы в населенных пунктах, расположенных рядом с месторождением.
- Организация информационных программ для населения, предоставление отчетов о состоянии окружающей среды и здоровья.

11. Объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

- Сотрудничество с органами охраны культурного и природного наследия для оценки и сохранения ценных объектов.
- Ограничение доступа к этим объектам и введение мер, предотвращающих их повреждение.
- Проведение регулярного мониторинга состояния объектов для оценки воздействия и определения дополнительных мер защиты.

Вышеизложенные меры позволят минимизировать воздействие на каждый из элементов окружающей среды, улучшить условия для сохранения биоразнообразия и поддержать здоровье населения рядом с месторождением.

В тех случаях, когда выявляются значительные неблагоприятные воздействия основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Когда же подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, излагаются варианты мероприятий, направленные на компенсацию негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия способные обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как были реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Организация хранения и погрузочно-разгрузочные работы будут осуществляться с применением следующих технологических подходов:

- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок.
- использование установок для выравнивания и уплотнения верхнего слоя пылящих поверхностей.

Мероприятия предусмотрены с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду от всех источников воздействия (в том числе и от передвижных) с учетом розы ветров.

Предлагается комплекс следующих природоохранных мероприятий:

- Мероприятия по охране окружающей среды
- Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня
- Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

Обязанности инициатора - АО «АК Алтыналмас» на всех этапах работ намерено осуществлять свою деятельность в строгом соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан и установленными для него нормативами природопользования. При этом будут приниматься все меры по комплексному и рациональному использованию природных ресурсов, по минимизации негативных последствий для природной и социальной среды.

В соответствия с подпунктом 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 Кодекса Оператором предусмотрено следующие мероприятия:

Водосберегающие технологии:

- Повторно используемая вода для снижения объема водозабора. Вода для технологических нужд используется повторно для буровых работ.

- Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в герметичный септик, из которого ассенизационной машиной откачиваются и доставляются на собственные очистные сооружения ГОК «Жолымбет», где в дальнейшем после очистки используются на повторные нужды ЗИФ. Таким образом, способствует рациональному использованию водных ресурсов и поддержанию экологической устойчивости.

- Уменьшение пылеобразования. Применение систем орошения и подавления пыли на сухих участках, что также способствует удержанию влаги и уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Почвозащитные технологии

- Минимизация воздействия на почву. Сокращение площади застроек и дорог, необходимых для эксплуатации объектов, чтобы уменьшить площадь, подверженную эрозии.

- Рекультивация земель. Постепенная рекультивация нарушенных земель. Для этого сначала снимается верхний слой почвы, который можно использовать в будущем при восстановлении земель.

- Биологическая рекультивация. После завершения работ участки можно восстанавливать с использованием местных видов растений для восстановления почвенного покрова.

- Создание защитных полос. Посадка растений на границе участков, подверженных ветровой эрозии, снижает воздействие ветра и укрепляет почву.

Мелиоративные мероприятия

- Фитомелиорация. Посадка трав и деревьев, которые обладают способностью к впитыванию тяжелых металлов и других загрязнителей, помогает в очистке почвы и восстановлении ее плодородия.

- Системы дренажа. Установка дренажных систем для отвода лишней воды с площадок добычи и для предотвращения заболачивания и подтопления.

12.1. Мероприятия по охране окружающей среды

В Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400–VI ЗРК) приведен рекомендуемый Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды. Согласно этому перечню, разработаны мероприятия, приведенные в таблице 12.1.

Таблица 111.1 Мероприятия по охране окружающей среды

Приложение 4 Кодекса		Мероприятия для включения в план мероприятий
пункт приложения	Наименование мероприятия	
1	2	3
1. Охрана атмосферного воздуха		
пп. 1 п. 1	ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем;	
пп. 3 п. 1	выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;	
пп. 9 п. 1	проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;	Пылеподавление на технологических дорогах в летний период*
6. Охрана животного и растительного мира		
пп.6 п.6	озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;	Посадка кустарников и деревьев по периметру, в полосе шириной 5–8 метров
7. Обращение с отходами		
пп .5 п.7.	реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов;	

12.2. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик. Приняты процедуры и практики контроля качества и объемов поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий:

По атмосферному воздуху.

–проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

–соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

–организация системы сбора и хранения отходов производства;

–контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

–должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

–своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

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.

12.3. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

Собственники земельных участков и землепользователи, если иное не установлено настоящим Кодексом и иными законодательными актами Республики Казахстан, имеют право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка.

За пределами земельного участка предприятие должно предусматривать и осуществлять 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 территории миграции (статья 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»).

Предприятием должны быть предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных:

- ограждение территории участков работ;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов транспорта;
- соблюдение правил пожарной безопасности.
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- запрещен отлов и охота на диких животных (Животный мир находится в государственной собственности п. 1 ст.4 Закона).

- соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
- пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников;
- рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира.

В целях исключения антропогенного воздействия необходимо:

- свести автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях,
- запретить проезд транспортных средств по бездорожью.
- обязать хранить производственные, химические и пищевые отходы в специальных местах для предотвращения риска отравления диких животных на территории производства.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова.

- благоустройство и озеленение промплощадок и СЗЗ объекта;
- после окончания добычных работ будет проведена рекультивация участка земли, задействованная в процессе добычи. Обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы. Почва будет приведена в первоначальное состояния.
- движение транспорта только по дорогам;
- недопущение преследования на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее.

12.4. Мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

1. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения должны учитывать специфику производственного процесса месторождения «Южный Караул-Тобе» для минимизации негативного воздействия на водные ресурсы:
2. **Мониторинг и контроль качества воды**: Регулярное измерение и анализ качества воды в близлежащих водоемах и подземных водах для выявления возможного загрязнения.
3. **Рекультивация и восстановление экосистем**: Проведение работ по восстановлению нарушенных экосистем после завершения добычи, включая озеленение и восстановление водоёмов.
4. **Ограничение воздействия на водоносные горизонты**: Принятие мер по защите подземных водоносных горизонтов от загрязнения,
5. **Принятие мер по предотвращению аварий**: Разработка планов реагирования на аварийные ситуации и обучение персонала, чтобы снизить риск загрязнения воды в случае аварий.
6. **Участие общественности и соблюдение регуляторных требований**: Соблюдение всех законодательных норм и стандартов, а также активное взаимодействие с местным населением и заинтересованными сторонами для повышения прозрачности и доверия.

12.4 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Предотвращение опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное

снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

• температурные инверсии;

• пыльные бури;

• штиль;

• туманы

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

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

Мероприятия по I режиму носят организационно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

• усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;

• запрещение работы оборудования на форсированном режиме;

• полив территории.

Мероприятия II, III режимов по достижению критерия качества атмосферного воздуха в периоды НМУ включают организационно-технические мероприятия и мероприятия по снижению производительности некоторого оборудования и технологических процессов.

Режим II

• дополнительный полив мест добычи, автодороги, зеленых насаждений.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

Режим III – включает мероприятия, разработанные для I и II режимов, а также мероприятия, которые позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия:

• прекращение взрывных работ, работы техники, бурильных установок.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

В целях минимизации воздействия на атмосферный воздух предусматривается реализация комплекса природоохранных мероприятий, включая регулирование интенсивности производственных работ, орошение технологических дорог и участков проведения работ, применение пылеподавляющих мероприятий, контроль за техническим состоянием используемой техники и оборудования, а также сокращение объемов работ, сопровождающихся повышенным пылеобразованием, в периоды неблагоприятных погодных условий и при направлении ветра в сторону ближайших населенных пунктов.

Кроме того, в рамках производственного экологического контроля будет осуществляться регулярный мониторинг состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в направлении ближайших населенных пунктов с целью своевременного выявления и предотвращения возможного негативного воздействия на окружающую среду и население.

12. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- ;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

13. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду выражается в изменениях её компонентов, возникающих в результате намечаемой деятельности. К необратимым последствиям относятся изменения, при которых восстановление первоначального состояния природной среды невозможно либо не может быть обеспечено в полном объёме.

Разработка месторождения «Южный Караул-Тобе» открытым способом сопровождается извлечением невозобновляемых минеральных ресурсов, образованием карьерных выемок, размещением вскрышных пород во внешнем отвале и нарушением земель. Извлечение полезного ископаемого является необратимым процессом. Изменения рельефа и геологической среды имеют длительный характер и могут сохраняться после завершения эксплуатации.

Необходимость выполнения указанных операций обусловлена освоением запасов золотосодержащих руд и принятой технологией открытой разработки. Для обеспечения доступа к рудным телам требуется удаление вскрышных пород, формирование карьерных уступов и транспортных съездов, а также размещение извлечённых пород.

Снижение последствий предусматривается за счёт ограничения работ установленными границами, снятия и сохранения плодородного слоя почвы, использования части вскрышных пород в качестве балластного материала при отсыпке дорог и последующей рекультивации нарушенных земель. Состав, объёмы и сроки восстановительных мероприятий определяются проектными решениями по ликвидации последствий недропользования. Рекультивация направлена на обеспечение безопасного состояния территории и её пригодности для дальнейшего использования, однако не гарантирует полного восстановления исходного рельефа и природных условий.

Экологические последствия освоения месторождения оцениваются совместно с его социально-экономическими результатами с учётом остаточных воздействий, затрат на природоохранные мероприятия и восстановление нарушенных земель.

14. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту - послепроектный анализ) 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 должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, 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 послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

15. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель — это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимических и агрофизических свойств 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;
- состояния ранее нарушенных земель, т. е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, 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.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I - технический этап рекультивации земель,

II - биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

16. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров: – пространственного масштаба воздействия; – временного масштаба воздействия; – интенсивности воздействия. Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий

Оценка значимости остаточных воздействий. 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:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. 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;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко–культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;
- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
- к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
- к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;
- к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

17.1. Сведения об источниках экологической информации

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК - обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-II и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-II 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-II 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-VI «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.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС 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 определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Методической основой проведения ОВОС являются:

«Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п. которые разработаны с

использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment.);

«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

«Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

17. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021 г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировалась на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

18. Недостающие данные

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации

1) Место осуществления намечаемой деятельности

АО «АК Алтыналмас» предусматривает корректировку разработки золоторудного месторождения «Южный Караул-Тобе» открытым способом. Участок расположен в Шортандинском районе Акмолинской области. Площадь участка недр составляет 4,27 км². Проект предусматривает шесть карьерных выемок. Месторождение находится приблизительно в 8 км от ГОК «Жолымбет», на действующую золотоизвлекательную фабрику которого направляется добытая руда. Строительство новой фабрики на участке данным проектом не предусматривается.

Границы участка и размещение производственных объектов показаны на обзорной карте и карте-схеме проекта. Земельный участок с кадастровым номером 01:012:037:135 имеет целевое назначение «для добычи золота». Указанный срок аренды до 03.10.2031 года требует согласования с завершением работ в 2032 году.

2) Затрагиваемая территория и население

Ближайшие населённые пункты — Каратобинское, Жолымбет и Карасай (прежнее название — Степок). В проектных материалах приведены ориентировочные расстояния 2 км до Каратобинского и 15 км до Карасая. Расстояния от конкретных объектов до жилых домов уточняются по ситуационному плану. Актуальную численность населения и количество жителей в пределах расчётных зон воздействия необходимо подтвердить официальными сведениями.

Непосредственно затрагиваются земли карьеров, внешнего отвала вскрышных пород, рудного склада, отвалов плодородного слоя почвы, дорог и вспомогательных площадок. Суммарная площадь карьеров составляет 50,2 га, их глубина — от 23 до 96 м. Площадь

внешнего отвала составляет 66,23 га, высота — 43 м; площадь рудного склада — 2,27 га. Изменения рельефа и условий использования земель имеют длительный характер.

3) Основные характеристики деятельности

Горные работы предусмотрены в 2026–2032 годах. Общий объём добычи составляет 3 615,5 тыс. т руды, объём вскрышных пород по итоговой строке ПГР — 20 455,3 тыс. т. Максимальная добыча руды составляет 720,0 тыс. т в 2026 году. В отдельных округлённых итогах календарного плана имеются арифметические расхождения, которые необходимо уточнить.

Предусматриваются подготовка участков, снятие плодородного слоя почвы, бурение и взрывное рыхление пород, выемка, погрузка, перевозка руды и вскрыши, формирование отвала, содержание дорог и эксплуатационная разведка. Предприятие работает круглогодично, в две смены по 12 часов; взрывы выполняются в светлое время суток. Вскрышные породы размещаются во внешнем отвале, руда перевозится на фабрику ГОК «Жолымбет».

4) Альтернативные варианты

Размещение горных работ обусловлено положением запасов месторождения. Рассматриваются открытая разработка и отказ от реализации скорректированных решений. Отказ исключает дополнительные воздействия, связанные с увеличением горных работ, но не обеспечивает добычу предусмотренных проектом запасов. Выбор открытого способа обусловлен условиями залегания руды и горнотехническими параметрами месторождения. Технические варианты оцениваются по безопасности, полноте извлечения, объёмам нарушения земель и воздействию на окружающую среду.

5) Основные воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Пыль образуется при бурении, погрузке, перевозке и складировании материалов, а также при сдувании с открытых поверхностей. Взрывные работы сопровождаются выделением пыли, оксидов азота и оксида углерода. В 2026 году учитываются 34 неорганизованных источника, в 2027–2032 годах — 31 источник.

Расчётные годовые выбросы составляют: 2026 год — 173,7697183 т; 2027 год — 212,2696216 т; 2028 год — 262,86488 т; 2029 год — 199,2937701 т; 2030 год — 202,9435625 т; 2031 год — 206,9793053 т; 2032 год — 129,2345686 т. Наибольшая годовая масса выбросов приходится на 2028 год. Допустимость воздействия на жилую застройку и границу СЗЗ оценивается по концентрациям, а не только по годовой массе выбросов. Выводы о соблюдении нормативов требуют сверки с актуальными расчётами рассеивания.

Водные ресурсы. Питьевая и хозяйственно-бытовая вода привозная; потребность по-новому ЗоНД составляет 967,25 м³/год. Для пылеподавления предусматривается карьерная вода. Расчётный водоприток составляет 3,6–24,3 м³/ч; величина 212 868 м³/год соответствует непрерывному максимальному притоку и не является потребностью в свежей воде. Часть откачиваемой воды используется на участке, остальная направляется в пруд-накопитель ГОК «Жолымбет» для повторного использования. Сброс на рельеф и в водные объекты не предусматривается. Водный баланс и проект отвода воды требуют согласования.

Почвы, недра и ландшафт. Разработка сопровождается изъятием руды и вскрыши, удалением растительного покрова и изменением рельефа. Плодородный слой почвы сохраняется отдельно для восстановления нарушенных земель. Возможные изменения уровней подземных вод при водоотливе требуют наблюдений и гидрогеологического обоснования.

Отходы. Основной поток — вскрышные породы, размещаемые во внешнем отвале. Коммунальные отходы предусматриваются в количестве 10,95 т/год с передачей специализированной организации. Отходы ремонта техники учитываются на ремонтных площадках ГОК «Жолымбет». Приведённые в основной части расчёты бурового шлама и суммарных отходов взрывных работ требуют исправления и подтверждения исходных

данных; их значения не принимаются в резюме как окончательные. Упаковка и отходы средств инициирования должны классифицироваться раздельно.

Растительность, животный мир и культурное наследие. Наибольшее воздействие связано с занятием земель, удалением растительности, пылью, шумом и движением техники. Отсутствие охраняемых видов и объектов наследия необходимо подтверждать для актуальных границ всех объектов. При обнаружении предметов или объектов культурной ценности работы на соответствующем участке приостанавливаются и принимаются предусмотренные законодательством меры.

Население и работники. Возможные факторы воздействия — пыль, шум, движение транспорта, вибрация и воздушная волна при взрывах. Безопасность обеспечивается соблюдением границ опасных зон, режима взрывных работ, правил движения техники, применением средств защиты и контролем производственных факторов. Размер СЗЗ и соблюдение нормативов у жилой застройки должны быть подтверждены соответствующими расчётами.

6) Меры снижения воздействия и контроль

Предусматриваются полив технологических дорог и площадок, ограничение скорости техники, содержание дорог, сохранение плодородного слоя почвы, раздельное накопление отходов и их своевременная передача, предотвращение проливов топлива, контроль карьерного водоотлива и качества воды. Работы выполняются в отведённых границах. Экологический контроль должен охватывать воздух, воду и состояние земель с учётом утверждённой программы.

7) Аварии и опасные природные явления

Возможны пожары и проливы горюче-смазочных материалов, нарушения водоотлива, опасные ситуации при движении техники и взрывных работах, неустойчивость бортов и отвалов. Сильный ветер, метели, морозы и интенсивные осадки могут осложнять работы. Меры предупреждения включают техническое обслуживание оборудования, соблюдение технологии, контроль устойчивости сооружений и готовность персонала к оповещению и ликвидации последствий.

8) Восстановление территории и основные выводы

После завершения работ восстановление нарушенных земель выполняется по проектным решениям ликвидации и рекультивации, с определением технического и биологического этапов, сроков и объёмов. Полное отсутствие необратимых изменений заявлять нельзя: карьерные выемки и отвал изменяют рельеф на длительный срок. Потери растительности и местообитаний оцениваются с учётом обследований и возможности восстановления.

Проект обеспечивает освоение запасов и поддерживает производственную деятельность, занятость и поступления в бюджет. Окончательный вывод о допустимости воздействия принимается после согласования расчётов выбросов, отходов и водного баланса, проверки границ СЗЗ и подтверждения отсутствия недопустимого воздействия на население и природные объекты. Отмеченные в проекте ограничения исходной информации должны быть устранены до принятия окончательных показателей.

Приложения № 1
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

18009829

ЛИЦЕНЗИЯ

17.05.2018 года **01999Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

18009829

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01999Р

Дата выдачи лицензии 17.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛЬАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ТОО "Экологический центр инновации и реинжиниринга" Жамбылская область город Тараз, ул. Койгельды, 55**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Этот документ сформирован в электронном виде. Согласно статье 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" данный документ не требует подписи и печати.

Приложения № 2
Расчет валовых выбросов

Расчеты выбросов на 2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 4
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 57.77
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 427240
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 4 · 2.4 · 57.77 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.01725
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 427240 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.0689

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01725	0.0689

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 01, Транспортировка ПСП 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 = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 3
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 3) = 0.035
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.035 · (365-(90 + 60)) = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.035	0.65

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 129.41
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 850207.6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 129.41 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.2416
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 850207.6 · (1-0.8) = 3.43

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2416
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 3.43 = 3.43

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 3.43 = 1.372
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.2416 = 0.0966

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0966	1.372

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Спец отвал ПСП породного отвала
Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.65	7.24

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Спец отвал ПСП карьера №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Спец отвал ПСП карьера №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (1-0.8) = 0.3735
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 4.16
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.3735 = 0.3735
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.16 = 4.16

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.16 = 1.664
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3735 = 0.1494

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1494	1.664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Спец отвал ПСП карьера №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Спец отвал ПСП карьера №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (1-0.8) = 1.12
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 12.5
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.12 = 1.12

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.5 = 12.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 12.5 = 5
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.12 = 0.448

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.448	5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Спец отвал ПСП карьера №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 1200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (1-0.8) = 0.195
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.17
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.195 = 0.195
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.17 = 0.868
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.195 = 0.078

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Спец отвал ПСП карьера №6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 3900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (1-0.8) = 0.633
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 7.06
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.633 = 0.633
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.633 = 0.253

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.253	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Спец отвал ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2800
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (1-0.8) = 0.455
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 5.07

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.455 = 0.455
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.07 = 5.07

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.07 = 2.03
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.455 = 0.182

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Буровые работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2912
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.02053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 2912 · 0.7 · 10-3 = 0.2153
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.02053 · 1 = 0.02053
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.2153 · 1 = 0.2153

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02053	0.2153

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Взрывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 21
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.058
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1233500
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 3379.45
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0.8

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1233500 · (1-0.8) / 1000 = 1.736768
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 3379.45 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 3.96522133333

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 21 · (1-0) = 0.294
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 21 = 0.126

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.294 + 0.126 = 0.42
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.058 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.677

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 · 21 · (1-0) = 0.0525
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 · 21 = 0.021

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0525 + 0.021 = 0.0735
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.058 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1208

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 · M = 0.8 · 0.0735 = 0.0588
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.1208 = 0.09664

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0735 = 0.009555
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.1208 = 0.015704

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09664	0.0588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.015704	0.009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.677	0.42
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.96522133333	1.736768

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 = 279.98
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 2452600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 279.98 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 5.23
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 2452600 · (1-0.8) = 98.9

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 5.23
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 98.9 = 98.9

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 98.9 = 39.56
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 5.23 = 2.09

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.09	39.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Экскаватор (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 276.012
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1233500
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 276.012 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.0206
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 1233500 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.199

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0206	0.199

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка вскрыши

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

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

Тип источника выделения: 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01452	0.2697

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 548.8
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 2452600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 548.8 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 1.537
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 2452600 · (1-0.8) = 14.83

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.537
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 14.83 = 14.83

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 14.83 = 5.93
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.537 = 0.615

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.615	5.93

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, 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 = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Автогрейдер (формирование отвала)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 279.98
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 2452600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 279.98 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 7.84
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 2452600 · (1-0.8) = 148.3

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 7.84
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 148.3 = 148.3

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 148.3 = 59.3
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 7.84 = 3.136

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.136	59.3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2912
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41

· 0.6 · 2912 · 0.7 · 10-3 = 0.69
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.69 · 1 = 0.69

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.69

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Взрывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 7.1
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.02
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 361900
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 991.51
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 361900 · (1-0.8) / 1000 = 0.1389696

г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 991.51 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.3172832

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 7.1 · (1-0) = 0.0994
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 7.1 = 0.0426

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0994 + 0.0426 = 0.142
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.02 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.2333

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 · 7.1 · (1-0) = 0.01775
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 · 7.1 = 0.0071

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.01775 + 0.0071 = 0.02485
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.02 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.0417

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 · M = 0.8 · 0.02485 = 0.01988
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.0417 = 0.03336

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.02485 = 0.0032305
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.0417 = 0.005421

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03336	0.01988
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005421	0.0032305
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2333	0.142
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3172832	0.1389696

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6022
Источник выделения: 6022 01, Бульдозер (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 82.19
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 720000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 82.19 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.3836
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 720000 · (1-0.8) = 7.26

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.3836
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.26 = 7.26

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.26 = 2.904
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3836 = 0.1534

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1534	2.904

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Экскаватор (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 123.68
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 361900
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 123.68 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.00923
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 361900 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.0584

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00923	0.0584

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан

от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Разгрузка руды 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 = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 246.07
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 720000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 246.07 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.1148
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 720000 · (1-0.8) = 0.726

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.1148
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.726 = 0.726

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.726 = 0.2904
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.1148 = 0.0459

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0459	0.2904

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Дробление негабаритов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2926
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 2926 · 0.7 · 10-3 = 0.693
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.693 · 1 = 0.693

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.693

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6028
Источник выделения: 6028 01, Взрывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 31.9
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.087
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 79800
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 218.63
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 79800 · (1-0.8) / 1000 = 0.0306432
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 218.63 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.0699616

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 31.9 · (1-0) = 0.447
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 31.9 = 0.1914

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.447 + 0.1914 = 0.638
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.087 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.015

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 · 31.9 · (1-0) = 0.0798
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 · 31.9 = 0.0319

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0798 + 0.0319 = 0.1117
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.087 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1813

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 · M = 0.8 · 0.1117 = 0.08936
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.1813 = 0.14504

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.1117 = 0.014521
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.1813 = 0.023569

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14504	0.08936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023569	0.014521
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.015	0.638
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0699616	0.0306432

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ 2026

Источник загрязнения: 6029
Источник выделения: 6029 01, Погрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный

метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 246.07
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 720000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 246.07 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 2.87
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 720000 · (1-0.8) = 18.14

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.87
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.14 = 18.14

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.14 = 7.26
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.87 = 1.148

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.148	7.26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6030
Источник выделения: 6030 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2.75
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 0.5
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 30
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 30 / 3.6)0.5 = 6.45
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.38
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2.75 · 0.5 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01415
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01415 · (365-(90 + 60)) = 0.263

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01415	0.263

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6031
Источник выделения: 6031 01, Снятие ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 0.85
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 3750
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 0.85 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000082
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 3750 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.000781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000082	0.000781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6032
Источник выделения: 6032 01, Проходка канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и

более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 8.56
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 37500
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 8.56 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000826
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 37500 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.00781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000826	0.00781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Колонковое бурение
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4380
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 1.038
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 1.038 · 1 = 1.038

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	1.038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6034
Источник выделения: 6034 01, Рекультивация канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 17.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 74625
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 17.04 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.2227
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 74625 · (1-0.8) = 2.106

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2227
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.106 = 2.106

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.106 = 0.842
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.2227 = 0.089

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089	0.842

Расчеты выбросов на 2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Спец отвал ПСП породного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Спец отвал ПСП карьера №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Спец отвал ПСП карьера №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (1-0.8) = 0.3735
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 4.16
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.3735 = 0.3735
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.16 = 4.16

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.16 = 1.664
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3735 = 0.1494

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1494	1.664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Спец отвал ПСП карьера №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Спец отвал ПСП карьера №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (1-0.8) = 1.12
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 12.5
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.12 = 1.12
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.5 = 12.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 12.5 = 5
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.12 = 0.448

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.448	5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Спец отвал ПСП карьера №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 1200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (1-0.8) = 0.195
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.17
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.195 = 0.195
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.17 = 0.868
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.195 = 0.078

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Спец отвал ПСП карьера №6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 3900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (1-0.8) = 0.633
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 7.06
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.633 = 0.633
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.633 = 0.253

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.253	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Спец отвал ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2800
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (1-0.8) = 0.455
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 5.07
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.455 = 0.455
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.07 = 5.07

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.07 = 2.03
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.455 = 0.182

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Буровые работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3015
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.02053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 3015 · 0.7 · 10-3 = 0.223
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.02053 · 1 = 0.02053
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.223 · 1 = 0.223

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02053	0.223

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Взрывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 31
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.085
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1780600
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 4878.36
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0.8

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1780600 · (1-0.8) / 1000 = 2.5070848
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 4878.36 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 5.7239424

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 31 · (1-0) = 0.434
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 31 = 0.186

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.434 + 0.186 = 0.62
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.085 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.992

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 · 31 · (1-0) = 0.0775
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 · 31 = 0.031

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0775 + 0.031 = 0.1085
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.085 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.177

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 · M = 0.8 · 0.1085 = 0.0868
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.177 = 0.1416

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.1085 = 0.014105
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.177 = 0.02301

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1416	0.0868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02301	0.014105
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.992	0.62
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.7239424	2.5070848

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 = 404.16
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3540400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 404.16 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 7.54
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 3540400 · (1-0.8) = 142.7

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 7.54
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 142.7 = 142.7

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 142.7 = 57.1
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 7.54 = 3.016

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.016	57.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Экскаватор (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час,

VMAX = 398.433
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1780600
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 398.433 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.02975
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 1780600 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.287

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02975	0.287

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: 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: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 792.21
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3540400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 792.21 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 2.22
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 3540400 · (1-0.8) = 21.4

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.22
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 21.4 = 21.4

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 21.4 = 8.56
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.22 = 0.888

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.888	8.56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, 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 = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Автогрейдер (формирование отвала)

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 404.16
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3540400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 404.16 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 11.32
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 3540400 · (1-0.8) = 214.1

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 11.32
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 214.1 = 214.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 214.1 = 85.6
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 11.32 = 4.53

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.53	85.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3015
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 3015 · 0.7 · 10-3 = 0.714
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.714 · 1 = 0.714

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.714

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Взрывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 2.4
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.006
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 122600
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 335.89
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 122600 · (1-0.8) / 1000 = 0.0470784
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 335.89 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.1074848

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 2.4 · (1-0) = 0.0336
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 2.4 = 0.0144

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0336 + 0.0144 = 0.048
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.006 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.07

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 2.4 · (1-0) = 0.006
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 2.4 = 0.0024

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.006 + 0.0024 = 0.0084
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.006 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.0125

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 · M = 0.8 · 0.0084 = 0.00672
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.0125 = 0.01

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0084 = 0.001092
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.0125 = 0.001625

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.00672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001625	0.001092
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.048
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1074848	0.0470784

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6022
Источник выделения: 6022 01, Бульдозер (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 27.85
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 244000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 27.85 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.13
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 244000 · (1-0.8) = 2.46

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.13
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.46 = 2.46

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.46 = 0.984
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.13 = 0.052

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.052	0.984

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Экскаватор (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 41.9
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 122600
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 41.9 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.00313
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 122600 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.01977

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00313	0.01977

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Разгрузка руды 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 = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 83.39
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 244000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 83.39 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.0389
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 244000 · (1-0.8) = 0.246

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0389
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.246 = 0.246

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.246 = 0.0984
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0389 = 0.01556

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01556	0.0984

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Дробление негабаритов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2926
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 2926 · 0.7 · 10-3 = 0.693
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.693 · 1 = 0.693

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0658	0.693

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6028
Источник выделения: 6028 01, Взрывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 38.1
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.104
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 95100
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 260.55
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 95100 · (1-0.8) / 1000 = 0.0365184
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 260.55 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.083376

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 38.1 · (1-0) = 0.533
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 38.1 = 0.2286

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.533 + 0.2286 = 0.762
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.213

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 · 38.1 · (1-0) = 0.0953
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 · 38.1 = 0.0381

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0953 + 0.0381 = 0.1334
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.2167

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 · M = 0.8 · 0.1334 = 0.10672
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.2167 = 0.17336

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.1334 = 0.017342
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.2167 = 0.028171

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17336	0.10672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.028171	0.017342
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.213	0.762
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.083376	0.0365184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 2 ПГР ЮКТ 2027

Источник загрязнения: 6029
Источник выделения: 6029 01, Погрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 83.39
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 244000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 83.39 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.973
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 244000 · (1-0.8) = 6.15

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.973
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.15 = 6.15

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 6.15 = 2.46
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.973 = 0.389

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.389	2.46

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6030
Источник выделения: 6030 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2.75
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 0.5
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 30
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 30 / 3.6)0.5 = 6.45
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.38
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2.75 · 0.5 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01415
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01415 · (365-(90 + 60)) = 0.263

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01415	0.263

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6031
Источник выделения: 6031 01, Снятие ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 0.85
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 3750
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 0.85 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000082
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 3750 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.000781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000082	0.000781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6032

Источник выделения: 6032 01, Проходка канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 8.56
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 37500
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 8.56 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000826
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 37500 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.00781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000826	0.00781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4380
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 1.038
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 1.038 · 1 = 1.038

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0658	1.038

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6034
Источник выделения: 6034 01, Рекультивация канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 17.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 74625
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 17.04 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.2227
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 74625 · (1-0.8) = 2.106

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2227
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.106 = 2.106

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.106 = 0.842
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.2227 = 0.089

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089	0.842

Расчеты выбросов на 2028 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Спец отвал ПСП породного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Спец отвал ПСП карьера №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.65	7.24

	месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Спец отвал ПСП карьера №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 ·

1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (1-0.8) = 0.3735
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 4.16
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.3735 = 0.3735
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.16 = 4.16

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.16 = 1.664
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3735 = 0.1494

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1494	1.664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Спец отвал ПСП карьера №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Спец отвал ПСП карьера №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (1-0.8) = 1.12
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 12.5
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.12 = 1.12
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.5 = 12.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 12.5 = 5
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.12 = 0.448

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.448	5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Спец отвал ПСП карьера №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 1200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (1-0.8) = 0.195
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP +

TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.17
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.195 = 0.195
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.17 = 0.868
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.195 = 0.078

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Спец отвал ПСП карьера №6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 3900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (1-0.8) = 0.633
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 7.06
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.633 = 0.633
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.633 = 0.253

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.253	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Спец отвал ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2800
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (1-0.8) = 0.455
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 5.07
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.455 = 0.455
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.07 = 5.07

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.07 = 2.03
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.455 = 0.182

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Буровые работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3289
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.02053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 3289 · 0.7 · 10-3 = 0.243
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.02053 · 1 = 0.02053
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.243 · 1 = 0.243

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.02053	0.243

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Взрывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 28
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.077
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1606100
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 4400.274
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0.8

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1606100 · (1-0.8) / 1000 = 2.2613888
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 4400.274 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 5.16298816

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 28 · (1-0) = 0.392
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,

т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 28 = 0.168

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.392 + 0.168 = 0.56
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.077 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.898

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 · 28 · (1-0) = 0.07
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 · 28 = 0.028

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.07 + 0.028 = 0.098
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.077 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1604

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 · M = 0.8 · 0.098 = 0.0784
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.1604 = 0.12832

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.098 = 0.01274
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.1604 = 0.020852

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1416	0.1652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02301	0.026845
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.992	1.18
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.7239424	4.7684736

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 = 364.55
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3193500
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 364.55 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 6.8
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 3193500 · (1-0.8) = 128.8

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 6.8
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 128.8 = 128.8

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 128.8 = 51.5
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 6.8 = 2.72

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.016	108.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Экскаватор (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 359.39
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD =

1606100
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 359.39 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.02683
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 1606100 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.259

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02683	0.259

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 714.58
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3193500
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 714.58 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 2
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 3193500 · (1-0.8) = 19.3

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 19.3 = 19.3

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 19.3 = 7.72
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2 = 0.8

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.8	7.72

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, 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 = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Автогрейдер (формирование отвала)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 364.55
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3193500
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 364.55 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 10.2
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 3193500 · (1-0.8) = 193.1

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 10.2
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 193.1 = 193.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 193.1 = 77.2
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 10.2 = 4.08

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.08	77.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Буровые работы (руда)

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3289
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 3289 · 0.7 · 10-3 = 0.779
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.779 · 1 = 0.779

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.779

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Взрывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 6
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.016
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 302200
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 827.95
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 302200 · (1-0.8) / 1000 = 0.1160448
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 827.95 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.264944

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 6 · (1-0) = 0.084
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 6 = 0.036

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.084 + 0.036 = 0.12
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.016 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1867

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 · 6 · (1-0) = 0.015
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 · 6 = 0.006

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.015 + 0.006 = 0.021
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.016 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.0333

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 · M = 0.8 · 0.021 = 0.0168
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.0333 = 0.02664

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.021 = 0.00273
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.0333 = 0.004329

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02664	0.0168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004329	0.00273
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1867	0.12
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.264944	0.1160448

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6022
Источник выделения: 6022 01, Бульдозер (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 68.63
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 601200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 68.63 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.32
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 601200 · (1-0.8) = 6.06

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.32
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.06 = 6.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 6.06 = 2.424
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.32 = 0.128

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.128	2.424

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Экскаватор (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 103.28
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 302200
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 103.28 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.00771
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 ·

302200 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.0487

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00771	0.0487

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Разгрузка руды 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 = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 205.47
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 601200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 205.47 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.0959
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 601200 · (1-0.8) = 0.606

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0959
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.606 = 0.2424
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0959 = 0.03836

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03836	0.2424

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24

Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Дробление негабаритов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2926
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 ·

1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 2926 · 0.7 · 10-3 = 0.693
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.693 · 1 = 0.693

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.693

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6028
Источник выделения: 6028 01, Взрывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 38.1
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.104
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 95400
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 261.37
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 95400 ·

(1-0.8) / 1000 = 0.0366336
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 261.37 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.0836384

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 38.1 · (1-0) = 0.533
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 38.1 = 0.2286

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.533 + 0.2286 = 0.762
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.213

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 · 38.1 · (1-0) = 0.0953
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 · 38.1 = 0.0381

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0953 + 0.0381 = 0.1334
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.2167

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 · M = 0.8 · 0.1334 = 0.10672
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.2167 = 0.17336

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.1334 = 0.017342
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.2167 = 0.028171

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17336	0.10672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.028171	0.017342
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.213	0.762
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0836384	0.0366336

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 3 ПГР ЮКТ 2028

Источник загрязнения: 6029
Источник выделения: 6029 01, Погрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 205.47
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 601200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 205.47 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 2.397
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 601200 · (1-0.8) = 15.15

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.397
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 15.15 = 15.15

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 15.15 = 6.06
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.397 = 0.959

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.959	6.06

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6030
Источник выделения: 6030 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2.75

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 0.5
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 30
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 30 / 3.6)0.5 = 6.45
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.38
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2.75 · 0.5 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01415
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01415 · (365-(90 + 60)) = 0.263

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01415	0.263

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6031
Источник выделения: 6031 01, Снятие ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 0.85
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 3750
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 0.85 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000082
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 3750 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.000781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000082	0.000781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6032
Источник выделения: 6032 01, Проходка канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 8.56
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 37500
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 8.56 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000826
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 37500 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.00781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000826	0.00781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4380
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 1.038
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 1.038 · 1 = 1.038

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	1.038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6034
Источник выделения: 6034 01, Рекультивация канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 17.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 74625
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 17.04 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.2227
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 74625 · (1-0.8) = 2.106

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2227
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.106 = 2.106

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.106 = 0.842
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.2227 = 0.089

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089	0.842

Расчеты выбросов на 2029 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Спец отвал ПСП породного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Спец отвал ПСП карьера №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Спец отвал ПСП карьера №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (1-0.8) = 0.3735
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 4.16
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.3735 = 0.3735
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.16 = 4.16

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.16 = 1.664
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3735 = 0.1494

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1494	1.664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Спец отвал ПСП карьера №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Спец отвал ПСП карьера №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (1-0.8) = 1.12
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 12.5

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.12 = 1.12
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.5 = 12.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 12.5 = 5
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.12 = 0.448

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.448	5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Спец отвал ПСП карьера №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 1200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (1-0.8) = 0.195
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.17
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.195 = 0.195
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.17 = 0.868
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.195 = 0.078

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Спец отвал ПСП карьера №6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 3900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (1-0.8) = 0.633
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 7.06
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.633 = 0.633
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.633 = 0.253

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.253	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Спец отвал ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2800
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (1-0.8) = 0.455
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 5.07
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.455 = 0.455
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.07 = 5.07

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.07 = 2.03
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.455 = 0.182

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Буровые работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3361
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.02053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 3361 · 0.7 · 10-3 = 0.2484
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.02053 · 1 = 0.02053
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.2484 · 1 = 0.2484

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02053	0.4714

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Взрывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 27
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.074
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1546800
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 4237.808
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0.8

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1546800 · (1-0.8) / 1000 = 2.1778944
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 4237.808 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 4.97236138667

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 27 · (1-0) = 0.378
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 27 = 0.162

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.378 + 0.162 = 0.54
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.074 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.863

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 · 27 · (1-0) = 0.0675
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 · 27 = 0.027

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0675 + 0.027 = 0.0945
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.074 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1542

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 · M = 0.8 · 0.0945 = 0.0756
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.1542 = 0.12336

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0945 = 0.012285
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.1542 = 0.020046

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.12336	0.0756
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.020046	0.012285
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.863	0.54
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.97236138667	2.1778944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 = 351.09
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3075600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 351.09 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 6.55
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 3075600 · (1-0.8) = 124

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 6.55
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 124 = 124

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 124 = 49.6
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 6.55 = 2.62

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.62	49.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Экскаватор (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и

более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 346.12
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1546800
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 346.12 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.02584
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 1546800 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.2495

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02584	0.2495

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка вскрыши
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.01452	0.2697

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 688.21

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3075600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 688.21 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 1.927
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 3075600 · (1-0.8) = 18.6

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.927
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.6 = 18.6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.6 = 7.44
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.927 = 0.771

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.771	7.44

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, 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 = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Автогрейдер (формирование отвала)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 351.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3075600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 351.1 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 9.83
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 3075600 · (1-0.8) = 186

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 9.83
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 186 = 186

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 186 = 74.4
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 9.83 = 3.93

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.93	74.4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3361
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 3361 · 0.7 · 10-3 = 0.796
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.796 · 1 = 0.796

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.796

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Взрывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 7.1
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.019
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 356200
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 975.89
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 356200

· (1-0.8) / 1000 = 0.1367808
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 975.89 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.3122848

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 7.1 · (1-0) = 0.0994
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 7.1 = 0.0426

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0994 + 0.0426 = 0.142
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.019 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.2217

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 · 7.1 · (1-0) = 0.01775
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 · 7.1 = 0.0071

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.01775 + 0.0071 = 0.02485
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.019 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.0396

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 · M = 0.8 · 0.02485 = 0.01988
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.0396 = 0.03168

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.02485 = 0.0032305
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.0396 = 0.005148

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03168	0.01988
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005148	0.0032305
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2217	0.142
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3122848	0.1367808

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6022
Источник выделения: 6022 01, Бульдозер (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 80.9
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 708700
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 80.9 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.3775
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 708700 · (1-0.8) = 7.14

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.3775
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.14 = 7.14

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.14 = 2.856
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3775 = 0.151

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.151	2.856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Экскаватор (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 121.74
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 356200
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 121.74 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.00909
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 356200 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.0574

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00909	0.0574

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Разгрузка руды 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 = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 242.21
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 708700
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 242.21 · 106

/ 3600 · (1-0.8) = 0.113
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 708700 · (1-0.8) = 0.714

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.113
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.714 = 0.714

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.714 = 0.2856
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.113 = 0.0452

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0452	0.2856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Дробление негабаритов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2926
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 2926 · 0.7 · 10-3 = 0.693
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.693 · 1 = 0.693

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.693

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6028
Источник выделения: 6028 01, Взрывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный

метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 38
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.104
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 95100
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 260.55
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 95100 · (1-0.8) / 1000 = 0.0365184
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 260.55 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.083376

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 38 · (1-0) = 0.532
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 38 = 0.228

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.532 + 0.228 = 0.76
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.213

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 · 38 · (1-0) = 0.095
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 · 38 = 0.038

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.095

+ 0.038 = 0.133
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.2167

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 · M = 0.8 · 0.133 = 0.1064
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.2167 = 0.17336

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.133 = 0.01729
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.2167 = 0.028171

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17336	0.1064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.028171	0.01729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.213	0.76
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.083376	0.0365184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 4 ПГР ЮКТ 2029

Источник загрязнения: 6029
Источник выделения: 6029 01, Погрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 242.21
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 708700
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 242.21 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 2.826
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 708700 · (1-0.8) = 17.86

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.826
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 17.86 = 17.86

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 17.86 = 7.14
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.826 = 1.13

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.13	7.14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6030
Источник выделения: 6030 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2.75
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 0.5
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 30
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 30 / 3.6)0.5 = 6.45
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.38
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2.75 · 0.5 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01415
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01415 · (365-

(90 + 60)) = 0.263

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01415	0.263

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6031
Источник выделения: 6031 01, Снятие ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 0.85
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 3750
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 0.85 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000082
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 3750 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.000781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000082	0.000781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6032
Источник выделения: 6032 01, Проходка канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 8.56
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 37500
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 8.56 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000826
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 37500 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.00781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000826	0.00781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4380
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 1.038
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 1.038 · 1 = 1.038

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	1.038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6034
Источник выделения: 6034 01, Рекультивация канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 17.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 74625
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 17.04 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.2227
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 74625 · (1-0.8) = 2.106

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2227
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.106 = 2.106

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.106 = 0.842
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.2227 = 0.089

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.089	0.842

	месторождений) (494)		

Расчеты выбросов на 2030 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Спец отвал ПСП породного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Спец отвал ПСП карьера №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Спец отвал ПСП карьера №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (1-0.8) = 0.3735
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 4.16
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.3735 = 0.3735
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.16 = 4.16

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.16 = 1.664
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3735 = 0.1494

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1494	1.664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Спец отвал ПСП карьера №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP +

TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Спец отвал ПСП карьера №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (1-0.8) = 1.12
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 12.5
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.12 = 1.12
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.5 = 12.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 12.5 = 5
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.12 = 0.448

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.448	5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Спец отвал ПСП карьера №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 1200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (1-0.8) = 0.195
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.17
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.195 = 0.195
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.17 = 0.868
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.195 = 0.078

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Спец отвал ПСП карьера №6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 3900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (1-0.8) = 0.633
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 7.06

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.633 = 0.633
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.633 = 0.253

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.253	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Спец отвал ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2800
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (1-0.8) = 0.455
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 5.07
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.455 = 0.455
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.07 = 5.07

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.07 = 2.03
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.455 = 0.182

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Буровые работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3259
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.02053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 3259 · 0.7 · 10-3 = 0.241
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.02053 · 1 = 0.02053
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.241 · 1 = 0.241

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02053	0.241

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Взрывные работы (вскрыша)
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 28
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.077
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1615800
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 4426.85
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0.8

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1615800 · (1-0.8) / 1000 = 2.2750464
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 4426.85 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 5.19417066667

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 28 · (1-0) = 0.392
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 28 = 0.168

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.392 + 0.168 = 0.56
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.077 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.898

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 · 28 · (1-0) = 0.07
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 · 28 = 0.028

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.07 + 0.028 = 0.098
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.077 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1604

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 · M = 0.8 · 0.098 = 0.0784
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.1604 = 0.12832

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.098 = 0.01274
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.1604 = 0.020852

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.12832	0.0784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.020852	0.01274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.898	0.56
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.19417066667	2.2750464

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 = 366.76
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3212800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 366.76 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 6.85
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 3212800 · (1-0.8) = 129.5

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 6.85
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 129.5 = 129.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 129.5 = 51.8
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 6.85 = 2.74

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.74	51.8

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Экскаватор (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 361.56
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1615800
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 361.56 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.027
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 1615800 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.2606

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027	0.2606

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 718.91
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3212800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 718.91 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 2.013
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 3212800 · (1-0.8) = 19.43

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.013
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 19.43 = 19.43

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 19.43 = 7.77
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.013 = 0.805

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.805	7.77

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, 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 = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Автогрейдер (формирование отвала)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 366.76
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3212800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 366.76 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 10.27
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 3212800 · (1-0.8) = 194.3

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 10.27
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 194.3 = 194.3

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 194.3 = 77.7
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 10.27 = 4.11

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.11	77.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3259
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 3259 · 0.7 · 10-3 = 0.772
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.772 · 1 = 0.772

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.772

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Взрывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 5.7
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.016
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 287200
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 786.85
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 287200 · (1-0.8) / 1000 = 0.1102848
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 786.85 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.251792

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 5.7 · (1-0) = 0.0798
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 5.7 = 0.0342

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0798 + 0.0342 = 0.114
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.016 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1867

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 · 5.7 · (1-0) = 0.01425
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 · 5.7 = 0.0057

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.01425 + 0.0057 = 0.01995
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.016 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.0333

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 · M = 0.8 · 0.01995 = 0.01596
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.0333 = 0.02664

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.01995 = 0.0025935
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.0333 = 0.004329

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02664	0.01596
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004329	0.0025935
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1867	0.114
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.251792	0.1102848

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6022
Источник выделения: 6022 01, Бульдозер (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 65.24
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 571500
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 65.24 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.3045
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 571500 · (1-0.8) = 5.76

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.3045
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.76 = 5.76

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.76 = 2.304
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3045 = 0.1218

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1218	2.304

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Экскаватор (руда)

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 98.154
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 287200
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 98.154 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.00733
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 287200 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.0463

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00733	0.0463

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 /

3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Разгрузка руды 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 = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 195.32
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 571500
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 195.32 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.0911
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 571500 · (1-0.8) = 0.576

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0911
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.576 = 0.576

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.576 = 0.2304
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0911 = 0.03644

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03644	0.2304

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Дробление негабаритов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2926
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 2926 · 0.7 · 10-3 = 0.693
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.693 · 1 = 0.693

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0658	0.693

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6028
Источник выделения: 6028 01, Взрывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 38
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.104
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 95200
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 260.82
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 95200 · (1-0.8) / 1000 = 0.0365568
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 260.82 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.0834624

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 38 · (1-0) = 0.532
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 38 = 0.228

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.532 + 0.228 = 0.76
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.213

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 · 38 · (1-0) = 0.095
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 · 38 = 0.038

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.095 + 0.038 = 0.133
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.2167

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 · M = 0.8 · 0.133 = 0.1064
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.2167 = 0.17336

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.133 = 0.01729
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.2167 = 0.028171

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17336	0.1064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.028171	0.01729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.213	0.76
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0834624	0.0365568

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 5 ПГР ЮКТ 2030

Источник загрязнения: 6029

Источник выделения: 6029 01, Погрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 195.32
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 571500
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 195.32 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 2.28
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 571500 · (1-0.8) = 14.4

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.28
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 14.4 = 14.4

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 14.4 = 5.76
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.28 = 0.912

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.912	5.76

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6030
Источник выделения: 6030 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2.75
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 0.5
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 30
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 30 / 3.6)0.5 = 6.45
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.38
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002

Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2.75 · 0.5 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01415
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01415 · (365-(90 + 60)) = 0.263

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01415	0.263

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6031
Источник выделения: 6031 01, Снятие ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 0.85
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 3750
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 0.85 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000082
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 3750 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.000781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000082	0.000781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6032
Источник выделения: 6032 01, Проходка канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 8.56
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 37500
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 8.56 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000826
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 37500 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.00781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000826	0.00781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4380
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 1.038
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 1.038 · 1 = 1.038

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	1.038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6034
Источник выделения: 6034 01, Рекультивация канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 17.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 74625
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 17.04 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.2227
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 74625 · (1-0.8) = 2.106

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2227
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.106 = 2.106

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.106 = 0.842
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.2227 = 0.089

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089	0.842

Расчеты выбросов на 2031 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Спец отвал ПСП породного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Спец отвал ПСП карьера №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Спец отвал ПСП карьера №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (1-0.8) = 0.3735
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 4.16
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.3735 = 0.3735

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.16 = 4.16

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.16 = 1.664
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3735 = 0.1494

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1494	1.664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Спец отвал ПСП карьера №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Спец отвал ПСП карьера №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (1-0.8) = 1.12
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 12.5
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.12 = 1.12
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.5 = 12.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 12.5 = 5
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.12 = 0.448

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.448	5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Спец отвал ПСП карьера №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 1200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (1-0.8) = 0.195
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.17
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.195 = 0.195
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.17 = 0.868
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.195 = 0.078

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Спец отвал ПСП карьера №6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 3900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (1-0.8) = 0.633
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 7.06
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.633 = 0.633
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.633 = 0.253

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.253	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Спец отвал ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2800
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (1-0.8) = 0.455
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 5.07
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.455 = 0.455
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.07 = 5.07

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.07 = 2.03
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.455 = 0.182

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Буровые работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3154
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.02053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 3154 · 0.7 · 10-3 = 0.233
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.02053 · 1 = 0.02053
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.233 · 1 = 0.233

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02053	0.233

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Взрывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 29
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.079
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1686900
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 4621.644
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0.8

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1686900 · (1-0.8) / 1000 = 2.3751552
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 4621.644 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 5.42272896

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 29 · (1-0) = 0.406
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 29 = 0.174

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.406 + 0.174 = 0.58
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.079 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.922

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 · 29 · (1-0) = 0.0725
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 · 29 = 0.029

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0725 + 0.029 = 0.1015
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.079 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1646

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 · M = 0.8 · 0.1015 = 0.0812
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.1646 = 0.13168

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.1015 = 0.013195
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.1646 = 0.021398

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13168	0.0812
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021398	0.013195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.922	0.58
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.42272896	2.3751552

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 = 382.88
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3354000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 382.88 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 7.15
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 3354000 · (1-0.8) = 135.2

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 7.15
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 135.2 = 135.2

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 135.2 = 54.1
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 7.15 = 2.86

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.86	54.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Экскаватор (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 377.467
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1686900

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 377.467 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.0282
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 1686900 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.272

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0282	0.272

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450

Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 750.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3354000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 750.5 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 2.1
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 3354000 · (1-0.8) = 20.3

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.1
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 20.3 = 20.3

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 20.3 = 8.12
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.1 = 0.84

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.84	8.12

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, 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 = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Автогрейдер (формирование отвала)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 382.88
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3354000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 382.88 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 10.72
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 3354000 · (1-0.8) = 202.8

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 10.72
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 202.8 = 202.8

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 202.8 = 81.1
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 10.72 = 4.29

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.29	81.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 3154
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 3154 · 0.7 · 10-3 = 0.747
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.747 · 1 = 0.747

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.747

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Взрывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 4.3
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.011
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 216300
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 592.6
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 216300 · (1-0.8) / 1000 = 0.0830592
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 592.6 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.189632

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 4.3 · (1-0) = 0.0602
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 4.3 = 0.0258

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0602 + 0.0258 = 0.086
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.011 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1283

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 · 4.3 · (1-0) = 0.01075
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 · 4.3 = 0.0043

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.01075 + 0.0043 = 0.01505
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.011 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.0229

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 · M = 0.8 · 0.01505 = 0.01204
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.0229 = 0.01832

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.01505 = 0.0019565
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.0229 = 0.002977

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01832	0.01204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002977	0.0019565
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1283	0.086
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.189632	0.0830592

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6022
Источник выделения: 6022 01, Бульдозер (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 49.12
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 430300
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 49.12 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.229
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 430300 · (1-0.8) = 4.34

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.229
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.34 = 4.34

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.34 = 1.736
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.229 = 0.0916

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0916	1.736

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Экскаватор (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 73.92
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 216300
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 73.92 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.00552
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 216300 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.0349

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00552	0.0349

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Разгрузка руды 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 = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое

хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 147.06
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 430300
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 147.06 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.0686
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 430300 · (1-0.8) = 0.434

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0686
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.434 = 0.434

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.434 = 0.1736
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0686 = 0.02744

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02744	0.1736

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP +

TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Дробление негабаритов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2926
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 2926 · 0.7 · 10-3 = 0.693
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.693 · 1 = 0.693

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.693

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6028
Источник выделения: 6028 01, Взрывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 38
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.104
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 95100
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 260.55
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 95100 · (1-0.8) / 1000 = 0.0365184
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 260.55 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.083376

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 38 · (1-0) = 0.532
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 38 = 0.228

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.532 + 0.228 = 0.76
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.213

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 · 38 · (1-0) = 0.095
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 · 38 = 0.038

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.095 + 0.038 = 0.133
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.104 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.2167

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 · M = 0.8 · 0.133 = 0.1064
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.2167 = 0.17336

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.133 = 0.01729
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.2167 = 0.028171

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17336	0.1064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.028171	0.01729
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.213	0.76
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.083376	0.0365184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 6 ПГР ЮКТ 2031

Источник загрязнения: 6029
Источник выделения: 6029 01, Погрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 147.06
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 430300
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 147.06 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 1.716
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 430300 · (1-0.8) = 10.84

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.716
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 10.84 = 10.84

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 10.84 = 4.34
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.716 = 0.686

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.686	4.34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6030
Источник выделения: 6030 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2.75
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 0.5
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 30
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 30 / 3.6)0.5 = 6.45
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.38
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2.75 · 0.5 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01415
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01415 · (365-(90 + 60)) = 0.263

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01415	0.263

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6031
Источник выделения: 6031 01, Снятие ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 0.85
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 3750
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 0.85 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000082
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 3750 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.000781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000082	0.000781

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6032
Источник выделения: 6032 01, Проходка канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 8.56
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 37500
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 8.56 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000826
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 37500 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.00781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000826	0.00781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4380
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 1.038
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 1.038 · 1 = 1.038

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	1.038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6034
Источник выделения: 6034 01, Рекультивация канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 17.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 74625
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 17.04 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.2227
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 74625 · (1-0.8) = 2.106

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2227
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.106 = 2.106

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.106 = 0.842
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.2227 = 0.089

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089	0.842

Расчеты выбросов на 2032 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 01, Спец отвал ПСП породного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный

метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.65	7.24

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Спец отвал ПСП карьера №1
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Спец отвал ПСП карьера №2
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (1-0.8) = 0.3735
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2300 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 4.16
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.3735 = 0.3735
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.16 = 4.16

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.16 = 1.664
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.3735 = 0.1494

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1494	1.664

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Спец отвал ПСП карьера №3
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан

от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Спец отвал ПСП карьера №4
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (1-0.8) = 1.12

Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 6900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 12.5
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.12 = 1.12
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.5 = 12.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 12.5 = 5
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.12 = 0.448

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.448	5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Спец отвал ПСП карьера №5
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 1200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (1-0.8) = 0.195
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.17
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.195 = 0.195
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.17 = 2.17

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.17 = 0.868
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.195 = 0.078

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Спец отвал ПСП карьера №6
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 3900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (1-0.8) = 0.633
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 3900 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 7.06
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.633 = 0.633
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.633 = 0.253

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.253	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Спец отвал ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Поверхность пыления в плане, м2, S = 2800
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (1-0.8) = 0.455
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2800 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 5.07

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.455 = 0.455
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.07 = 5.07

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.07 = 2.03
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.455 = 0.182

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Буровые работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 1725
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.02053
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 1725 · 0.7 · 10-3 = 0.1275
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.02053 · 1 = 0.02053
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.1275 · 1 = 0.1275

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02053	0.1275

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6013
Источник выделения: 6013 01, Взрывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 14
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.038
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 818100
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 2241.37
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0.8

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 818100 · (1-0.8) / 1000 = 1.1518848
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 2241.37 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 2.62987413333

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 14 · (1-0) = 0.196
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 14 = 0.084

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.196 + 0.084 = 0.28
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.038 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.443

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 · 14 · (1-0) = 0.035
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 · 14 = 0.014

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.035 + 0.014 = 0.049
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.038 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.0792

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 · M = 0.8 · 0.049 = 0.0392
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.0792 = 0.06336

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.049 = 0.00637
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.0792 = 0.010296

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06336	0.0392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010296	0.00637
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.443	0.28

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.62987413333	1.1518848

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 = 185.68

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1626600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 185.68 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 3.466
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1626600 · (1-0.8) = 65.6

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 3.466
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 65.6 = 65.6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 65.6 = 26.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 3.466 = 1.386

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.386	26.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6015
Источник выделения: 6015 01, Экскаватор (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 183.06
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 818100
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 183.06 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.01367
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 818100 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.132

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01367	0.132

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6016
Источник выделения: 6016 01, Транспортировка вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6017
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 363.97
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1626600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 363.97 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 1.02
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 1626600 · (1-0.8) = 9.84

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.02
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 9.84 = 9.84

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 9.84 = 3.936
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.02 = 0.408

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.408	3.936

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6018
Источник выделения: 6018 01, 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 = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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 = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6019
Источник выделения: 6019 01, Автогрейдер (формирование отвала)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 185.68
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1626600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 185.68 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 5.2
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 1626600 · (1-0.8) = 98.4

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 5.2
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 98.4 = 98.4

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 98.4 = 39.36
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 5.2 = 2.08

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2.08	39.36

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6020
Источник выделения: 6020 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 1725
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 1725 · 0.7 · 10-3 = 0.409
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.409 · 1 = 0.409

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.409

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6021
Источник выделения: 6021 01, Взрывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 3.4
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.009
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 170800
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 467.91
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 170800 · (1-0.8) / 1000 = 0.0655872
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 467.91 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.1497312

Крепость породы: >14

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

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 3.4 · (1-0) = 0.0476
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 3.4 = 0.0204

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0476 + 0.0204 = 0.068
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.009 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.105

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 · 3.4 · (1-0) = 0.0085
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 · 3.4 = 0.0034

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0085 + 0.0034 = 0.0119
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.009 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.01875

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 · M = 0.8 · 0.0119 = 0.00952
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.01875 = 0.015

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0119 = 0.001547
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.01875 = 0.0024375

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015	0.00952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0024375	0.001547
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.105	0.068
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1497312	0.0655872

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6022
Источник выделения: 6022 01, Бульдозер (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 38.79
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 339800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 38.79 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.181

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 339800 · (1-0.8) = 3.425

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.181
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 3.425 = 3.425

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 3.425 = 1.37
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.181 = 0.0724

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0724	1.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6023
Источник выделения: 6023 01, Экскаватор (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 2.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 58.37
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 170800
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 58.37 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.00436
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 2.4 · 170800 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.02755

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00436	0.02755

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6024
Источник выделения: 6024 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 20 / 3.6)0.5 = 5.27
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.26
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01452
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01452 · (365-(90 + 60)) = 0.2697

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01452	0.2697

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6025
Источник выделения: 6025 01, Разгрузка руды 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 = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 100
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.2
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 116.13
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 339800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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) = 0.02 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 116.13 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.0542
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 339800 · (1-0.8) = 0.3425

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0542
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.3425 = 0.3425

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.3425 = 0.137
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0542 = 0.0217

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0217	0.137

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6026
Источник выделения: 6026 01, Склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

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 складируемого 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 = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (1-0.8) = 1.624
Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 9999 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 18.1
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 1.624 = 1.624
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 18.1 = 18.1

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 18.1 = 7.24
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.624 = 0.65

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	7.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6027
Источник выделения: 6027 01, Дробление негабаритов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 2926
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 2926 · 0.7 · 10-3 = 0.693
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 0.693 · 1 = 0.693

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	0.693

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6028
Источник выделения: 6028 01, Взрывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 19.8
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.054
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 49400
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 135.34
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), QN = 0.03
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 49400 · (1-0.8) / 1000 = 0.0189696
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.03 · 135.34 · (1-0.8) · 1000 / 1200 = 0.0433088

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 19.8 · (1-0) = 0.277
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 19.8 = 0.1188

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.277 + 0.1188 = 0.396
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.054 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.63

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 · 19.8 · (1-0) = 0.0495
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 · 19.8 = 0.0198

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0495 + 0.0198 = 0.0693
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.054 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.1125

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 · M = 0.8 · 0.0693 = 0.05544
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.1125 = 0.09

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0693 = 0.009009
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.1125 = 0.014625

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09	0.05544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014625	0.009009
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.63	0.396
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0433088	0.0189696

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0063, Вариант 7 ПГР ЮКТ 2032

Источник загрязнения: 6029
Источник выделения: 6029 01, Погрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 10
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 116.13
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 339800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
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 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 116.13 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 1.355
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 339800 · (1-0.8) = 8.56

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.355
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 8.56 = 8.56

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 8.56 = 3.424
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.355 = 0.542

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.542	3.424

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6030
Источник выделения: 6030 01, Транспортировка руды на ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 2.75
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 0.5
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 30
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 30 / 3.6)0.5 = 6.45
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1.38
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 10
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 2.75 · 0.5 · 0.7 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 10 · 1) = 0.01415
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01415 · (365-(90 + 60)) = 0.263

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01415	0.263

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6031
Источник выделения: 6031 01, Снятие ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 0.85
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 3750
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 0.85 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000082
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 3750 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.000781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000082	0.000781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6032
Источник выделения: 6032 01, Проходка канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), Q = 3.1
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час,

VMAX = 8.56
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 37500
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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 8.56 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.000826
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 37500 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10-6 = 0.00781

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000826	0.00781

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6033
Источник выделения: 6033 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4380
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: < = 4
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 1.41
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты,

f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.0658
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 1.41 · 0.6 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 1.038
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.0658 · 1 = 0.0658
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 1.038 · 1 = 1.038

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0658	1.038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
Объект: 0062, Вариант 1 ПГР ЮКТ

Источник загрязнения: 6034
Источник выделения: 6034 01, Рекультивация канав
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 2
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7
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
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 17.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 74625
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0.8
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 17.04 · 106 / 3600 · (1-0.8) = 0.2227
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 74625 · (1-0.8) = 2.106

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2227
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.106 = 2.106

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.106 = 0.842
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.2227 = 0.089

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089	0.842

Приложения № 3
Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Акмолинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 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 :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~~
6013	П1	2.0		20.0	444.50	345.00	874.59	1.00	13.89	1.0	1.00	0	0.0966400		
6021	П1	4.0		20.0	396.50	259.50	933.90	1.00	33.03	1.0	1.00	0	0.0333600		
6028	П1	2.0		20.0	408.50	170.50	872.24	1.00	22.30	1.0	1.00	0	0.1450400		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.096640	П1	17.258223	0.50	11.4
2	6021	0.033360	П1	1.182121	0.50	22.8
3	6028	0.145040	П1	25.901623	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.275040 г/с
Сумма См по всем источникам = 44.341965 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19428x16190 с шагом 1619
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) 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 :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3080, Y= 2185
размеры: длина(по X)= 19428, ширина(по Y)= 16190, шаг сетки= 1619
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 12.0(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   |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y= 10280 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра=177)
----------
:_____________________________________________________________________________
________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  8661 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=187)
----------
:_____________________________________________________________________________
________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  7042 : Y-строка  3  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________
________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  5423 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________________
________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  3804 : Y-строка  5  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=196)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.024: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  2185 : Y-строка  6  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра=163)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
_______
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.051: 0.050: 0.031: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  105 :  110 :  117 :  132 :  163 :  207 :  234 :  246 :  252 :  256 :  258 :  260 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 2.99 : 1.59 : 1.88 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.017: 0.027: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :     :
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   566 : Y-строка  7  Cmax=  0.183 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра=124)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.051: 0.183: 0.166: 0.041: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.037: 0.033: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   94 :   95 :   99 :  124 :  253 :  263 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :  269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.92 : 0.53 :12.00 : 2.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.009: 0.014: 0.028: 0.092: 0.094: 0.023: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.019: 0.080: 0.060: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.012: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :     :
```

```
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1053 : Y-строка  8  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра= 22)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_______
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.044: 0.098: 0.071: 0.032: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.014: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   80 :   77 :   71 :   59 :   22 :  322 :  296 :  287 :  282 :  280 :  278 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.84 : 1.09 : 3.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.009: 0.014: 0.025: 0.060: 0.042: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.032: 0.024: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :     :
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2672 : Y-строка  9  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра= 11)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_______
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -4291 : Y-строка 10  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра=  7)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_______
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5910 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________________________
_______
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -158.0 м,  Y=   566.0 м
                                     ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1825562 доли ПДКмр|
                                     |       0.0365112 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                    и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6028 | П1|     0.1450|   0.0922103 |  50.51 | 50.51 | 0.635757983  |
|  2 | 6013 | П1|     0.0966|   0.0804012 |  44.04 | 94.55 | 0.831966102  |
|  3 | 6021 | П1|     0.0334|   0.0099447 |   5.45 |100.00 | 0.298103064  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0062  ПГР ЮКТ 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.10.2026 15:44
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3



      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     3080 м;  Y=     2185 |
     |  Длина и ширина     : L=  19428 м;  B=  16190 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1619 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 1
   |                                               |
 2-| 0.006 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 2
```

```
  |                                                                 |
 3-| 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 3
  |                                                                 |
 4-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 4
  |                                                                 |
 5-| 0.011 0.013 0.016 0.020 0.024 0.024 0.021 0.016 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 5
  |                                                                 |
 6-C 0.012 0.015 0.021 0.031 0.051 0.050 0.031 0.020 0.015 0.011 0.009 0.007 0.005 C- 6
  |                                                                 |
 7-| 0.012 0.017 0.025 0.051 0.183 0.166 0.041 0.022 0.015 0.012 0.009 0.007 0.005 |- 7
  |                    ^    ^                                       |
 8-| 0.012 0.016 0.024 0.044 0.098 0.071 0.032 0.020 0.015 0.011 0.009 0.007 0.005 |- 8
  |                                                                 |
 9-| 0.011 0.015 0.020 0.026 0.032 0.029 0.022 0.017 0.013 0.011 0.009 0.006 0.005 |- 9
  |                                                                 |
10-| 0.010 0.012 0.015 0.018 0.019 0.018 0.016 0.014 0.011 0.010 0.008 0.006 0.004 |-10
  |                                                                 |
11-| 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |-11
  |                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10    11   12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1825562 долей ПДКмр
= 0.0365112 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -158.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 566.0 м
При опасном направлении ветра : 124 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 12.0(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=	5804:	7032:	5804:	7032:	5804:	5804:	7032:
x=	4171:	4171:	5776:	5776:	5790:	7381:	7381:
Qc :	0.013:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.009:
Cc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4171.1 м, Y= 5803.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130591 доли ПДКмр|
| 0.0026118 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-			b=C/M ---
1	6028	П1	0.1450	0.0073081	55.96	55.96	0.050386868
2	6013	П1	0.0966	0.0049593	37.98	93.94	0.051317677
3	6021	П1	0.0334	0.0007916	6.06	100.00	0.023729118

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|~~~~~~
~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 72
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 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - 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= -3241: -3244: -3217: -3158: -3069: -2951: -2806: -2637: -2446: -2235: -2010: -723: 563: 563: 795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -131: -382: -632: -876: -1111: -1332: -1538: -1723: -1886: -2024: -2134: -2665: -3196: -3195: -3275:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.032: 0.026: 0.026: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= 1040: 1291: 1542: 1789: 2029: 2258: 2473: 2669: 2844: 2995: 3120: 3217: 3693: 4170: 4646:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -3326: -3347: -3335: -3292: -3219: -3116: -2985: -2829: -2649: -2448: -2230: -1998: -615: 768: 2151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024: 0.022: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~

y= 5123: 5599: 5595: 5641: 5690: 5708: 5694: 5649: 5573: 5468: 5335: 5176: 4994: 3974: 2953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 3534: 4917: 4918: 5056: 5303: 5553: 5804: 6051: 6290: 6518: 6732: 6926: 7100: 7957: 8815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 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:
~~~~~~

y= 2951: 2926: 2722: 2500: 2266: 2022: 1773: 1522: 1273: 1030: 797: 578: 377: 195:

37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 8813: 8836: 8982: 9101: 9191: 9251: 9280: 9278: 9244: 9179: 9085: 8962: 8812: 8638: 8443:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 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: 0.002: 0.002:
~~~~~~

---

 y=   -96: -200: -686: -1171: -1657: -2142: -2628: -3113: -3110: -3140: -3206: -3241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 8230: 8002: 6740: 5479: 4217: 2956: 1695:   433:   432:   360:   118: -131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2664.7 м, Y= -723.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0321943 доли ПДКмр|
| 0.0064389 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   73 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6028	П1	0.1450	0.0185447	57.60	57.60	0.127859533
2	6013	П1	0.0966	0.0113465	35.24	92.85	0.117409699
3	6021	П1	0.0334	0.0023031	7.15	100.00	0.069036387

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город   :003 Акмолинская область.
Объект   :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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 12.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3349.0 м, Y= 1207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0237133 доли ПДКмр|
| 0.0047427 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6028	П1	0.1450	0.0133653	56.36	56.36	0.092148744
2	6013	П1	0.0966	0.0088100	37.15	93.51	0.091163345
3	6021	П1| 0.0334| 0.0015380	6.49 |100.00	0.046104081
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 9188.5 м, Y= 1207.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0097470 доли ПДКмр|
| 0.0019494 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6028	П1	0.1450	0.0054820	56.24	56.24	0.037796363
2	6013	П1	0.0966	0.0037055	38.02	94.26	0.038342837
3	6021	П1| 0.0334| 0.0005595	5.74 |100.00	0.016772080
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.

Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6013	П1	2.0		20.0	444.50	345.00	874.59		1.00	13.89	1.0	1.00	0		0.0157040
6021	П1	4.0		20.0	396.50	259.50	933.90		1.00	33.03	1.0	1.00	0		0.0054210
6028	П1	2.0		20.0	408.50	170.50	872.24		1.00	22.30	1.0	1.00	0		0.0235690

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6013	0.015704	П1	1.402231	0.50	11.4
2	6021	0.005421	П1	0.096047	0.50	22.8
3	6028	0.023569	П1	2.104507	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.044694 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.602785 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19428x16190 с шагом 1619
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) 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 :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3080, Y= 2185
размеры: длина(по X)= 19428, ширина(по Y)= 16190, шаг сетки= 1619
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 12.0(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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 10280 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра=177)

:_____
_____
x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 8661 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1461.0; напр.ветра=187)

:____
____
x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 7042 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1461.0; напр.ветра=189)

:____
____
x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 5423 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1461.0; напр.ветра=191)

:____
____
x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 3804 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1461.0; напр.ветра=196)

:____
____
x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 2185 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра=163)

:____
____
x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

y= 566 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра=124)

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.015: 0.013: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -1053 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 22)

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -2672 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 11)

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -4291 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 7)

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -5910 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 5)

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -158.0 м,  Y=   566.0 м
                                    ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0148327 доли ПДКмр|
                                    |      0.0059331 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                     и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6028 | П1|     0.0236|   0.0074921 |  50.51 | 50.51 | 0.317879111  |
|  2 | 6013 | П1|     0.0157|   0.0065326 |  44.04 | 94.55 | 0.415983349  |
|  3 | 6021 | П1|   0.005421|   0.0008080 |   5.45 |100.00 | 0.149051294  |
|---------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :003 Акмолинская область.
     Объект    :0062  ПГР ЮКТ 2026.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.10.2026 15:44
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     3080 м;  Y=     2185 |
     |  Длина и ширина     : L=  19428 м;  B=  16190 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1619 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 1
   |                                                     |
```

```
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .    .   |- 2
   |                                                                             |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    .   |- 3
   |                                                                             |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .   |- 4
   |                                                                             |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .   |- 5
   |                                                                             |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   C- 6
   |                                                                             |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.015 0.013 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |- 7
   |                    ^     ^                                                  |
 8-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |- 8
   |                                                                             |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .   |- 9
   |                                                                             |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .   |-10
   |                                                                             |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    .   |-11
   |                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0148327 долей ПДКмр
= 0.0059331 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -158.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 566.0 м
При опасном направлении ветра : 124 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 12.0(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= 5804: 7032: 5804: 7032: 5804: 5804: 7032:
---:---:---:---:---:---:---:
x= 4171: 4171: 5776: 5776: 5790: 7381: 7381:
---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4171.1 м, Y= 5803.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010610 доли ПДКмр|
| 0.0004244 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	---	---	---- b=C/M ---
1	6028	П1	0.0236	0.0005938	55.96	55.96	0.025193438
2	6013	П1	0.0157	0.0004029	37.98	93.94	0.025658840
3	6021	П1	0.005421	0.0000643	6.06	100.00	0.011864558
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 72
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 12.0(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= -3241: -3244: -3217: -3158: -3069: -2951: -2806: -2637: -2446: -2235: -2010: -723: 563: 563: 795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -131: -382: -632: -876: -1111: -1332: -1538: -1723: -1886: -2024: -2134: -2665: -3196: -3195: -3275:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

---

y= 1040: 1291: 1542: 1789: 2029: 2258: 2473: 2669: 2844: 2995: 3120: 3217: 3693: 4170: 4646:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -3326: -3347: -3335: -3292: -3219: -3116: -2985: -2829: -2649: -2448: -2230: -1998: -615: 768: 2151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

---

y= 5123: 5599: 5595: 5641: 5690: 5708: 5694: 5649: 5573: 5468: 5335: 5176: 4994: 3974: 2953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 3534: 4917: 4918: 5056: 5303: 5553: 5804: 6051: 6290: 6518: 6732: 6926: 7100: 7957: 8815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

---

y= 2951: 2926: 2722: 2500: 2266: 2022: 1773: 1522: 1273: 1030: 797: 578: 377: 195: 37:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 8813: 8836: 8982: 9101: 9191: 9251: 9280: 9278: 9244: 9179: 9085: 8962: 8812: 8638: 8443:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -96: -200: -686: -1171: -1657: -2142: -2628: -3113: -3110: -3140: -3206: -3241:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 8230: 8002: 6740: 5479: 4217: 2956: 1695: 433: 432: 360: 118: -131:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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= -2664.7 м, Y= -723.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026158 доли ПДКмр|
| 0.0010463 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6028	П1	0.0236	0.0015068	57.60	57.60	0.063929759
2	6013	П1	0.0157	0.0009219	35.24	92.85	0.058704861
3	6021	П1| 0.005421| 0.0001871	7.15 |100.00	0.034518186
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3349.0 м, Y= 1207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019267 доли ПДКмр|
| 0.0007707 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6028	П1	0.0236	0.0010859	56.36	56.36	0.046074372
2	6013	П1	0.0157	0.0007158	37.15	93.51	0.045581676
3	6021	П1	0.005421	0.0001250	6.49	100.00	0.023052040

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 9188.5 м, Y= 1207.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007919 доли ПДКмр|
| 0.0003168 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6028	П1	0.0236	0.0004454	56.24	56.24	0.018898182
2	6013	П1	0.0157	0.0003011	38.02	94.26	0.019171422
3	6021	П1	0.005421	0.0000455	5.74	100.00	0.008386039

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~~~
6013	П1	2.0		20.0	444.50	345.00	874.59		1.00	13.89	1.0	1.00	0		0.6770000
6021	П1	4.0		20.0	396.50	259.50	933.90		1.00	33.03	1.0	1.00	0		0.2333000
6028	П1	2.0		20.0	408.50	170.50	872.24		1.00	22.30	1.0	1.00	0		1.015000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6013	0.677000	П1	4.836017	0.50	11.4
2	6021	0.233300	П1	0.330682	0.50	22.8
3	6028	1.015000	П1	7.250454	0.50	11.4
Суммарный Mq= 1.925300 г/с						
Сумма См по всем источникам = 12.417152 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19428x16190 с шагом 1619
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) 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 :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3080, Y= 2185
размеры: длина(по X)= 19428, ширина(по Y)= 16190, шаг сетки= 1619
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 12.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 10280 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра=177)

x=	-6634	-5015	-3396	-1777	-158	1461	3080	4699	6318	7937	9556	11175	12794
Qc :	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004

```
_____________
 y=  8661 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=187)
----------
:_____________________________________________________________________________
_________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  7042 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________________
_________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  5423 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________________
_________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  3804 : Y-строка  5  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=196)
----------
:_____________________________________________________________________________
_________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2185 : Y-строка  6  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра=163)
----------
:_____________________________________________________________________________
_________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
```

Сс : 0.016: 0.021: 0.029: 0.044: 0.071: 0.070: 0.044: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007:
~~~~~~

y= 566 : Y-строка 7 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра=124)

:

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.051: 0.046: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Сс : 0.017: 0.023: 0.035: 0.071: 0.256: 0.232: 0.057: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007:
Фоп: 93 : 94 : 95 : 99 : 124 : 253 : 263 : 266 : 267 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 1.92 : 0.53 :12.00 : 2.77 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.026: 0.026: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.023: 0.017: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: : : : : : :
Ки : : : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : : : : : : :
~~~~~~

y= -1053 : Y-строка 8 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 22)

:

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.027: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Сс : 0.017: 0.023: 0.034: 0.062: 0.137: 0.099: 0.045: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007:
~~~~~~

y= -2672 : Y-строка 9 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 11)

:

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.044: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
~~~~~~

y= -4291 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 7)

:

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~

y= -5910 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 5)

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -158.0 м, Y=   566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0511234 доли ПДКмр|
| 0.2556168 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   124 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6028	П1	1.0150	0.0258118	50.49	50.49	0.025430333
2	6013	П1	0.6770	0.0225297	44.07	94.56	0.033278689
3	6021	П1	0.2333	0.0027819	5.44	100.00	0.011924106

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Акмолинская область.
Объект   :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   3080 м; Y=   2185 |
| Длина и ширина   : L= 19428 м; B= 16190 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   1619 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
  |                                                                               |
2-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
  |                                                                               |
3-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
  |                                                                               |
4-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 4
  |                                                                               |
5-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 5
  |                                                                               |
6-C 0.003 0.004 0.006 0.009 0.014 0.014 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 C- 6
  |                                                                               |
7-| 0.003 0.005 0.007 0.014 0.051 0.046 0.011 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 |- 7
  |                     ^     ^                                                   |
8-| 0.003 0.005 0.007 0.012 0.027 0.020 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 0.001 |- 8
  |                                                                               |
9-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
  |                                                                               |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
  |                                                                               |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
  |                                                                               |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0511234 долей ПДКмр
= 0.2556168 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -158.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 7) Yм = 566.0 м
При опасном направлении ветра : 124 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7
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 12.0(Uмр) м/с

```
     ___________Расшифровка_обозначений____________
     | Qc - 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  Qc [доли ПДК]     |
     | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________
 y=   5804:  7032:  5804:  7032:  5804:  5804:  7032:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4171:  4171:  5776:  5776:  5790:  7381:  7381:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.018: 0.016: 0.016: 0.014: 0.016: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  4171.1 м,  Y=  5803.7 м

                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0036568 доли ПДКмр|
                                  |      0.0182841 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   214 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6028 | П1|     1.0150|   0.0020457 |  55.94 | 55.94 | 0.002015475  |
|  2 | 6013 | П1|     0.6770|   0.0013897 |  38.00 | 93.94 | 0.002052707  |
|  3 | 6021 | П1|     0.2333|   0.0002214 |   6.06 |100.00 | 0.000949165  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Акмолинская область.
     Объект   :0062 ПГР ЮКТ 2026.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 02.10.2026 15:44
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 72
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 12.0(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= -3241: -3244: -3217: -3158: -3069: -2951: -2806: -2637: -2446: -2235: -2010: -723: 563: 563: 795:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -131: -382: -632: -876: -1111: -1332: -1538: -1723: -1886: -2024: -2134: -2665: -3196: -3195: -3275:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.045: 0.037: 0.037: 0.035:
~~~~~~
~~~~~~

---

y= 1040: 1291: 1542: 1789: 2029: 2258: 2473: 2669: 2844: 2995: 3120: 3217: 3693: 4170: 4646:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -3326: -3347: -3335: -3292: -3219: -3116: -2985: -2829: -2649: -2448: -2230: -1998: -615: 768: 2151:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 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: 0.006: 0.005:
Cc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.031: 0.026:
~~~~~~
~~~~~~

---

y= 5123: 5599: 5595: 5641: 5690: 5708: 5694: 5649: 5573: 5468: 5335: 5176: 4994: 3974: 2953:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= 3534: 4917: 4918: 5056: 5303: 5553: 5804: 6051: 6290: 6518: 6732: 6926: 7100:
~~~~~~

7957: 8815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.021: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
~~~~~~

y= 2951: 2926: 2722: 2500: 2266: 2022: 1773: 1522: 1273: 1030: 797: 578: 377: 195: 37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8813: 8836: 8982: 9101: 9191: 9251: 9280: 9278: 9244: 9179: 9085: 8962: 8812: 8638: 8443:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
~~~~~~

y= -96: -200: -686: -1171: -1657: -2142: -2628: -3113: -3110: -3140: -3206: -3241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8230: 8002: 6740: 5479: 4217: 2956: 1695: 433: 432: 360: 118: -131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.015: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.039: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2664.7 м, Y= -723.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090148 доли ПДКмр|
| 0.0450740 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6028	П1	1.0150	0.0051911	57.58	57.58	0.005114381
2	6013	П1	0.6770	0.0031795	35.27	92.85	0.004696387
3	6021	П1	0.2333	0.0006442	7.15	100.00	0.002761455

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3349.0 м, Y= 1207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066402 доли ПДКмр|
| 0.0332009 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6028	П1	1.0150	0.0037412	56.34	56.34	0.003685951
2	6013	П1	0.6770	0.0024687	37.18	93.52	0.003646534
3	6021	П1	0.2333	0.0004302	6.48	100.00	0.001844163

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 9188.5 м, Y= 1207.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027294 доли ПДКмр|
| 0.0136469 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6028	П1	1.0150	0.0015345	56.22	56.22	0.001511854

| 2 | 6013 | П1| 0.6770| 0.0010383 | 38.04 | 94.27 | 0.001533713 |
3	6021	П1| 0.2333| 0.0001565	5.73 |100.00	0.000670883
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0				20.0	2791.00	1132.50	5971.99	10.00	21.98	3.0	1.00	0	0.0172500
6002	П1	2.0				20.0	286.00	188.00	608.80	1.00	29.09	3.0	1.00	0	0.0350000
6003	П1	2.0				20.0	336.00	392.00	1004.39	1.00	49.52	3.0	1.00	0	0.0966000
6004	П1	10.0				20.0	503.00	425.50	1289.48	1.00	40.12	3.0	1.00	0	0.6500000
6005	П1	10.0				20.0	315.00	359.50	941.85	1.00	48.83	3.0	1.00	0	0.6500000
6006	П1	10.0				20.0	330.00	365.00	955.88	1.00	47.97	3.0	1.00	0	0.1494000
6007	П1	10.0				20.0	345.00	375.00	962.60	1.00	47.53	3.0	1.00	0	0.6500000
6008	П1	10.0				20.0	345.00	377.50	980.42	1.00	47.69	3.0	1.00	0	0.4480000
6009	П1	10.0				20.0	347.00	119.00	699.54	1.00	17.81	3.0	1.00	0	0.0780000
6010	П1	10.0				20.0	346.50	167.50	746.70	1.00	24.95	3.0	1.00	0	0.2530000
6011	П1	10.0				20.0	352.50	170.00	756.06	1.00	25.04	3.0	1.00	0	0.1820000
6012	П1	4.0				20.0	442.50	210.50	935.32	1.00	25.39	3.0	1.00	0	0.0205300
6013	П1	2.0				20.0	444.50	345.00	874.59	1.00	13.89	3.0	1.00	0	3.965221
6014	П1	4.0				20.0	360.00	171.50	780.02	1.00	24.46	3.0	1.00	0	2.090000
~~~~~~

6015 П1 4.0 20.0 308.50 167.00 696.18 1.00 28.30 3.0 1.00 0 0.0206000
6016 П1 4.0 20.0 321.50 208.00 752.01 1.00 32.68 3.0 1.00 0 0.0145200
6017 П1 4.0 20.0 327.00 233.50 792.46 1.00 35.39 3.0 1.00 0 0.6150000
6018 П1 10.0 20.0 350.00 265.00 850.00 1.00 36.87 3.0 1.00 0 0.6500000
6019 П1 10.0 20.0 392.50 339.50 1009.71 1.00 40.74 3.0 1.00 0 3.136000
6020 П1 4.0 20.0 440.50 229.50 961.99 1.00 27.02 3.0 1.00 0 0.0658000
6021 П1 4.0 20.0 396.50 259.50 933.90 1.00 33.03 3.0 1.00 0 0.3172832
6022 П1 4.0 20.0 410.00 315.00 1006.03 1.00 37.33 3.0 1.00 0 0.1534000
6023 П1 4.0 20.0 359.50 170.50 782.46 1.00 25.03 3.0 1.00 0 0.0092300
6024 П1 4.0 20.0 360.00 177.00 791.62 1.00 25.92 3.0 1.00 0 0.0145200
6025 П1 4.0 20.0 367.50 190.00 800.52 1.00 26.73 3.0 1.00 0 0.0459000
6026 П1 10.0 20.0 355.00 205.00 792.59 1.00 29.48 3.0 1.00 0 0.6500000
6027 П1 2.0 20.0 376.00 216.00 861.79 1.00 29.78 3.0 1.00 0 0.0658000
6028 П1 2.0 20.0 408.50 170.50 872.24 1.00 22.30 3.0 1.00 0 0.0699616
6029 П1 5.0 20.0 402.50 245.00 928.67 1.00 31.12 3.0 1.00 0 1.148000
6030 П1 5.0 20.0 368.00 326.50 845.04 1.00 35.03 3.0 1.00 0 0.0141500
6031 П1 5.0 20.0 62.50 105.00 217.08 1.00 61.07 3.0 1.00 0 0.0000820
6032 П1 5.0 20.0 67.50 100.00 227.43 1.00 56.66 3.0 1.00 0 0.0008260
6033 П1 5.0 20.0 70.00 97.50 226.11 1.00 54.90 3.0 1.00 0 0.0658000
6034 П1 5.0 20.0 72.50 95.00 225.00 1.00 53.13 3.0 1.00 0 0.0890000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.017250	П1	6.161099	0.50	5.7
2	6002	0.035000	П1	12.500782	0.50	5.7
3	6003	0.096600	П1	34.502159	0.50	5.7
4	6004	0.650000	П1	5.430658	0.50	28.5

5	6005	0.650000	П1	5.430658	0.50	28.5
6	6006	0.149400	П1	1.248216	0.50	28.5
7	6007	0.650000	П1	5.430658	0.50	28.5
8	6008	0.448000	П1	3.742977	0.50	28.5
9	6009	0.078000	П1	0.651679	0.50	28.5
10	6010	0.253000	П1	2.113779	0.50	28.5
11	6011	0.182000	П1	1.520584	0.50	28.5
12	6012	0.020530	П1	1.454973	0.50	11.4
13	6013	3.965221	П1	1416.239014	0.50	5.7
14	6014	2.090000	П1	148.119446	0.50	11.4
15	6015	0.020600	П1	1.459934	0.50	11.4
16	6016	0.014520	П1	1.029040	0.50	11.4
17	6017	0.615000	П1	43.585392	0.50	11.4
18	6018	0.650000	П1	5.430658	0.50	28.5
19	6019	3.136000	П1	26.200836	0.50	28.5
20	6020	0.065800	П1	4.663283	0.50	11.4
21	6021	0.317283	П1	22.486038	0.50	11.4
22	6022	0.153400	П1	10.871544	0.50	11.4
23	6023	0.009230	П1	0.654135	0.50	11.4
24	6024	0.014520	П1	1.029040	0.50	11.4
25	6025	0.045900	П1	3.252958	0.50	11.4
26	6026	0.650000	П1	5.430658	0.50	28.5
27	6027	0.065800	П1	23.501472	0.50	5.7
28	6028	0.069962	П1	24.987848	0.50	5.7
29	6029	1.148000	П1	48.337517	0.50	14.3
30	6030	0.014150	П1	0.595798	0.50	14.3
31	6031	0.000082	П1	0.003453	0.50	14.3
32	6032	0.000826	П1	0.034779	0.50	14.3
33	6033	0.065800	П1	2.770565	0.50	14.3
34	6034	0.089000	П1	3.747421	0.50	14.3

Суммарный Mq= 16.430874 г/с
Сумма См по всем источникам = 1874.619 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 19428x16190 с шагом 1619
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) 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 :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 3080, Y= 2185
размеры: длина(по X)= 19428, ширина(по Y)= 16190, шаг сетки= 1619
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 12.0(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 |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 10280 : Y-строка 1 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра=177)

:_____
_____
x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.033: 0.037: 0.041: 0.043: 0.043: 0.040: 0.037: 0.032: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
y= 8661 : Y-строка 2 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра=176)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------
:_____________________________________________________________________________
_______
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.043: 0.050: 0.056: 0.060: 0.060: 0.056: 0.049: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  140 :  147 :  156 :  165 :  176 :  187 :  198 :  207 :  215 :  222 :  228 :  232 :  236 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  7042 : Y-строка  3  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  -158.0; напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________
_______
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.056: 0.069: 0.082: 0.090: 0.090: 0.081: 0.068: 0.055: 0.043: 0.034: 0.027: 0.021:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп:  134 :  141 :  151 :  162 :  175 :  189 :  202 :  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :  241 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.018: 0.023: 0.028: 0.031: 0.030: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  5423 : Y-строка  4  Cmax=  0.148 долей ПДК (x=  1461.0; напр.ветра=192)
----------
:_____________________________________________________________________________
_______
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.074: 0.099: 0.127: 0.148: 0.148: 0.126: 0.097: 0.071: 0.053: 0.040: 0.030: 0.024:
Cc : 0.017: 0.022: 0.030: 0.038: 0.044: 0.044: 0.038: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:  126 :  134 :  144 :  157 :  174 :  192 :  207 :  220 :  229 :  236 :  241 :  245 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.025: 0.035: 0.047: 0.055: 0.055: 0.046: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
```

Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 :
~~~~~~

y= 3804 : Y-строка 5 Cmax= 0.273 долей ПДК (x= 1461.0; напр.ветра=197)

:

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.098: 0.146: 0.207: 0.263: 0.273: 0.213: 0.141: 0.092: 0.064: 0.046: 0.034: 0.026:
Cc : 0.020: 0.030: 0.044: 0.062: 0.079: 0.082: 0.064: 0.042: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп: 117 : 123 : 133 : 148 : 171 : 197 : 217 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.035: 0.056: 0.082: 0.100: 0.102: 0.082: 0.052: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.021: 0.028: 0.035: 0.036: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.033: 0.036: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 :
~~~~~~

y= 2185 : Y-строка 6 Cmax= 0.730 долей ПДК (x= 1461.0; напр.ветра=209)

:

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.124: 0.209: 0.354: 0.597: 0.730: 0.371: 0.195: 0.113: 0.072: 0.050: 0.036: 0.027:
Cc : 0.024: 0.037: 0.063: 0.106: 0.179: 0.219: 0.111: 0.058: 0.034: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:
Фоп: 105 : 109 : 117 : 131 : 163 : 209 : 235 : 246 : 252 : 256 : 258 : 260 : 261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.046: 0.083: 0.144: 0.197: 0.225: 0.145: 0.077: 0.040: 0.024: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.012: 0.018: 0.029: 0.046: 0.098: 0.135: 0.049: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.024: 0.042: 0.070: 0.080: 0.046: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 :
~~~~~~

y= 566 : Y-строка 7 Cmax= 2.617 долей ПДК (x= 1461.0; напр.ветра=257)

:

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.143: 0.266: 0.667: 2.273: 2.617: 0.500: 0.220: 0.121: 0.076: 0.052: 0.037: 0.028:
Cc : 0.026: 0.043: 0.080: 0.200: 0.682: 0.785: 0.150: 0.066: 0.036: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:
Фоп: 92 : 93 : 94 : 98 : 141 : 257 : 265 : 267 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.053: 0.107: 0.262: 1.127: 1.260: 0.213: 0.090: 0.045: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.013: 0.020: 0.036: 0.090: 0.348: 0.262: 0.061: 0.029: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6014 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 :
Ви : 0.011: 0.017: 0.031: 0.080: 0.151: 0.240: 0.060: 0.026: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6019 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 :
~~~~~~

y= -1053 : Y-строка 8 Cmax= 1.200 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 19)

:____

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.138: 0.255: 0.603: 1.200: 0.681: 0.351: 0.193: 0.113: 0.073: 0.051: 0.037: 0.028:
Cc : 0.025: 0.041: 0.077: 0.181: 0.360: 0.204: 0.105: 0.058: 0.034: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:
Фоп: 79 : 76 : 71 : 58 : 19 : 322 : 297 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 : 276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.050: 0.096: 0.207: 0.291: 0.229: 0.144: 0.079: 0.042: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.013: 0.020: 0.036: 0.086: 0.218: 0.102: 0.049: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 :
Ви : 0.011: 0.017: 0.031: 0.080: 0.159: 0.091: 0.040: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 :
~~~~~~

y= -2672 : Y-строка 9 Cmax= 0.360 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 10)

:____

x= -6634 : -5015: -3396: -1777: -158: 1461: 3080: 4699: 6318: 7937: 9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.114: 0.185: 0.292: 0.360: 0.304: 0.218: 0.144: 0.094: 0.065: 0.047: 0.034: 0.026:
Cc : 0.023: 0.034: 0.056: 0.088: 0.108: 0.091: 0.065: 0.043: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп: 67 : 61 : 52 : 36 : 10 : 340 : 318 : 305 : 297 : 292 : 288 : 285 : 283 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.039: 0.068: 0.104: 0.126: 0.113: 0.086: 0.056: 0.033: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.027: 0.042: 0.053: 0.045: 0.031: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 :
Ви : 0.010: 0.015: 0.023: 0.037: 0.047: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 :

~~~~~~

y= -4291 : Y-строка 10 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 7)

```
----------
:________________________________________________________________________________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.087: 0.121: 0.161: 0.183: 0.171: 0.137: 0.102: 0.074: 0.055: 0.041: 0.031: 0.024:
Cc : 0.019: 0.026: 0.036: 0.048: 0.055: 0.051: 0.041: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   57 :   50 :   39 :   25 :    7 :  347 :  330 :  317 :  308 :  301 :  297 :  293 :  290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.028: 0.041: 0.057: 0.067: 0.064: 0.051: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.027: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.016: 0.020: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -5910 : Y-строка 11 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= -158.0; напр.ветра= 5)

```
----------
:________________________________________________________________________________
 x= -6634 : -5015: -3396: -1777:  -158:  1461:  3080:  4699:  6318:  7937:  9556: 11175: 12794:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.065: 0.082: 0.098: 0.106: 0.102: 0.089: 0.073: 0.057: 0.045: 0.035: 0.028: 0.022:
Cc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.031: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп:   49 :   41 :   31 :   19 :    5 :  350 :  337 :  325 :  316 :  309 :  304 :  300 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.036: 0.035: 0.030: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6019 : 6019 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1461.0 м, Y= 566.0 м

```
                            ________________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.6165340 доли ПДКмр|
                                    |       0.7849602 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
```

Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния (b=C/M) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | |
| 1 | 6013 | П1 | 3.9652 | 1.2603742 | 48.17 | 48.17 | 0.317857325 |
| 2 | 6019 | П1 | 3.1360 | 0.2621824 | 10.02 | 58.19 | 0.083604097 |
| 3 | 6014 | П1 | 2.0900 | 0.2402237 | 9.18 | 67.37 | 0.114939593 |
| 4 | 6029 | П1 | 1.1480 | 0.2336640 | 8.93 | 76.30 | 0.203540102 |
| 5 | 6017 | П1 | 0.6150 | 0.0917943 | 3.51 | 79.81 | 0.149259090 |
| 6 | 6026 | П1 | 0.6500 | 0.0758732 | 2.90 | 82.71 | 0.116727985 |
| 7 | 6018 | П1 | 0.6500 | 0.0735589 | 2.81 | 85.52 | 0.113167539 |
| 8 | 6021 | П1 | 0.3173 | 0.0578325 | 2.21 | 87.73 | 0.182274193 |
| 9 | 6007 | П1 | 0.6500 | 0.0447626 | 1.71 | 89.44 | 0.068865471 |
| 10 | 6005 | П1 | 0.6500 | 0.0444542 | 1.70 | 91.14 | 0.068391085 |
| 11 | 6004 | П1 | 0.6500 | 0.0436308 | 1.67 | 92.81 | 0.067124315 |
| 12 | 6008 | П1 | 0.4480 | 0.0302474 | 1.16 | 93.96 | 0.067516565 |
| 13 | 6010 | П1 | 0.2530 | 0.0212921 | 0.81 | 94.78 | 0.084158555 |
| 14 | 6022 | П1 | 0.1534 | 0.0193699 | 0.74 | 95.52 | 0.126270443 |
| | | | В сумме = | 2.4992602 | 95.52 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.1172738 | 4.48 (20 источников) | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 3080 м; Y= 2185
Длина и ширина : L= 19428 м; B= 16190 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1619 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.028 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.043 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 1 |

```
  |                                                                 |
 2-| 0.036 0.043 0.050 0.056 0.060 0.060 0.056 0.049 0.042 0.034 0.028 0.023 0.019 |- 2
  |                                                                 |
 3-| 0.045 0.056 0.069 0.082 0.090 0.090 0.081 0.068 0.055 0.043 0.034 0.027 0.021 |- 3
  |                                                                 |
 4-| 0.056 0.074 0.099 0.127 0.148 0.148 0.126 0.097 0.071 0.053 0.040 0.030 0.024 |- 4
  |                                                                 |
 5-| 0.068 0.098 0.146 0.207 0.263 0.273 0.213 0.141 0.092 0.064 0.046 0.034 0.026 |- 5
  |                                                                 |
 6-C 0.080 0.124 0.209 0.354 0.597 0.730 0.371 0.195 0.113 0.072 0.050 0.036 0.027 C- 6
  |                            ^   ^   ^                    |
 7-| 0.086 0.143 0.266 0.667 2.273 2.617 0.500 0.220 0.121 0.076 0.052 0.037 0.028 |- 7
  |                    ^   ^   ^                            |
 8-| 0.085 0.138 0.255 0.603 1.200 0.681 0.351 0.193 0.113 0.073 0.051 0.037 0.028 |- 8
  |                                                                 |
 9-| 0.075 0.114 0.185 0.292 0.360 0.304 0.218 0.144 0.094 0.065 0.047 0.034 0.026 |- 9
  |                                                                 |
10-| 0.063 0.087 0.121 0.161 0.183 0.171 0.137 0.102 0.074 0.055 0.041 0.031 0.024 |-10
  |                                                                 |
11-| 0.050 0.065 0.082 0.098 0.106 0.102 0.089 0.073 0.057 0.045 0.035 0.028 0.022 |-11
  |                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.6165340 долей ПДКмр
= 0.7849602 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1461.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = 566.0 м
При опасном направлении ветра : 257 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:45
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 12.0(Uмр) м/с

```
___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - 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  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________
 y=   5804:  7032:  5804:  7032:  5804:  5804:  7032:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4171:  4171:  5776:  5776:  5790:  7381:  7381:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.073: 0.074: 0.059: 0.073: 0.056: 0.047:
Сс : 0.029: 0.022: 0.022: 0.018: 0.022: 0.017: 0.014:
Фоп:  214 :  209 :  224 :  219 :  224 :  232 :  226 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.024: 0.024: 0.018: 0.024: 0.017: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.008: 0.007:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4171.1 м, Y= 5803.7 м

```
                               ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0964706 доли ПДКмр|
                               |       0.0289412 мг/м3     |
                               ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении   214 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	3.9652	0.0332268	34.44	34.44	0.008379567
2	6014	П1	2.0900	0.0139554	14.47	48.91	0.006677202
3	6019	П1	3.1360	0.0128701	13.34	62.25	0.004103982
4	6029	П1	1.1480	0.0069365	7.19	69.44	0.006042218
5	6017	П1	0.6150	0.0041593	4.31	73.75	0.006763026
6	6004	П1	0.6500	0.0027692	2.87	76.62	0.004260361
7	6007	П1	0.6500	0.0026430	2.74	79.36	0.004066159
8	6005	П1	0.6500	0.0026098	2.71	82.07	0.004015009
9	6018	П1	0.6500	0.0026058	2.70	84.77	0.004008912
10	6026	П1	0.6500	0.0025710	2.67	87.43	0.003955397
11	6021	П1	0.3173	0.0021799	2.26	89.69	0.006870652

12	6008	П1	0.4480	0.0018222	1.89	91.58	0.004067392
13	6022	П1	0.1534	0.0010716	1.11	92.69	0.006985399
14	6010	П1	0.2530	0.0009897	1.03	93.72	0.003911696
15	6003	П1	0.0966	0.0008118	0.84	94.56	0.008403760
16	6011	П1| 0.1820| 0.0007128	0.74	95.30	0.003916407
В сумме = 0.0919347 95.30
Суммарный вклад остальных = 0.0045359 4.70 (18 источников)
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:44
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 72
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 12.0(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= -3241: -3244: -3217: -3158: -3069: -2951: -2806: -2637: -2446: -2235: -2010: -723: 563: 563: 795:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -131: -382: -632: -876: -1111: -1332: -1538: -1723: -1886: -2024: -2134: -2665: -3196: -3195: -3275:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.276: 0.274: 0.274: 0.276: 0.279: 0.284: 0.291: 0.300: 0.311: 0.324: 0.341: 0.380: 0.291: 0.291: 0.275:
Cc : 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.090: 0.093: 0.097: 0.102: 0.114: 0.087: 0.087: 0.082:

Фоп: 8 : 12 : 16 : 20 : 24 : 28 : 32 : 36 : 40 : 44 : 48 : 72 : 95 : 95 : 98 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.099: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.101: 0.104: 0.107: 0.111: 0.116: 0.122: 0.143: 0.115: 0.115: 0.110:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.053: 0.040: 0.040: 0.037:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.047: 0.034: 0.034: 0.032:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~

---

y= 1040: 1291: 1542: 1789: 2029: 2258: 2473: 2669: 2844: 2995: 3120: 3217: 3693: 4170: 4646:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -3326: -3347: -3335: -3292: -3219: -3116: -2985: -2829: -2649: -2448: -2230: -1998: -615: 768: 2151:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.249: 0.240: 0.233: 0.228: 0.224: 0.223: 0.222: 0.224: 0.226: 0.230: 0.237: 0.260: 0.239: 0.185:
Cc : 0.078: 0.075: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.078: 0.072: 0.056:
Фоп: 102 : 105 : 109 : 112 : 116 : 119 : 123 : 127 : 130 : 134 : 137 : 141 : 163 : 185 : 202 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.103: 0.101: 0.096: 0.095: 0.092: 0.091: 0.090: 0.088: 0.090: 0.090: 0.093: 0.094: 0.101: 0.091: 0.070:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.035: 0.032: 0.025:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.032: 0.031: 0.024:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~

---

y= 5123: 5599: 5595: 5641: 5690: 5708: 5694: 5649: 5573: 5468: 5335: 5176: 4994:

3974: 2953:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 3534: 4917: 4918: 5056: 5303: 5553: 5804: 6051: 6290: 6518: 6732: 6926: 7100: 7957: 8815:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.089: 0.089: 0.086: 0.082: 0.078: 0.075: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.062: 0.056:
Cc : 0.039: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017:
Фоп: 213 : 220 : 220 : 221 : 222 : 224 : 225 : 227 : 228 : 230 : 231 : 233 : 235 : 244 : 252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.018: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.017: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~

---

y= 2951: 2926: 2722: 2500: 2266: 2022: 1773: 1522: 1273: 1030: 797: 578: 377: 195: 37:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8813: 8836: 8982: 9101: 9191: 9251: 9280: 9278: 9244: 9179: 9085: 8962: 8812: 8638: 8443:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.064: 0.067:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020:
Фоп: 252 : 253 : 254 : 256 : 257 : 259 : 261 : 262 : 264 : 265 : 267 : 268 : 269 : 271 : 272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~

6014 : 6014 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~

y= -96: -200: -686: -1171: -1657: -2142: -2628: -3113: -3110: -3140: -3206: -3241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 8230: 8002: 6740: 5479: 4217: 2956: 1695: 433: 432: 360: 118: -131:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.074: 0.102: 0.146: 0.204: 0.262: 0.296: 0.286: 0.286: 0.284: 0.279: 0.276:
Cc : 0.021: 0.022: 0.031: 0.044: 0.061: 0.079: 0.089: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083:
Фоп: 273 : 274 : 279 : 286 : 297 : 314 : 336 : 359 : 359 : 0 : 4 : 8 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.025: 0.037: 0.056: 0.082: 0.105: 0.112: 0.104: 0.104: 0.102: 0.100: 0.099:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.037: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2664.7 м, Y= -723.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3800369 доли ПДКмр|
| 0.1140111 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6013	П1	3.9652	0.1429116	37.60	37.60	0.036041275
2	6014	П1	2.0900	0.0526574	13.86	51.46	0.025194915
3	6019	П1	3.1360	0.0470973	12.39	63.85	0.015018269
4	6029	П1	1.1480	0.0250050	6.58	70.43	0.021781346
5	6017	П1	0.6150	0.0158533	4.17	74.60	0.025777699
6	6026	П1	0.6500	0.0105214	2.77	77.37	0.016186845
7	6018	П1	0.6500	0.0104260	2.74	80.12	0.016039927
8	6005	П1	0.6500	0.0096582	2.54	82.66	0.014858828
9	6007	П1	0.6500	0.0094746	2.49	85.15	0.014576376
10	6004	П1	0.6500	0.0088145	2.32	87.47	0.013560774
11	6021	П1	0.3173	0.0078889	2.08	89.55	0.024863802
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
| 12 | 6008 | П1|     0.4480|   0.0065047 |   1.71 | 91.26 | 0.014519502  |
| 13 | 6010 | П1|     0.2530|   0.0040804 |   1.07 | 92.33 | 0.016128207  |
| 14 | 6022 | П1|     0.1534|   0.0037031 |   0.97 | 93.31 | 0.024140371  |
| 15 | 6003 | П1|     0.0966|   0.0032424 |   0.85 | 94.16 | 0.033565458  |
| 16 | 6011 | П1|     0.1820|   0.0029244 |   0.77 | 94.93 | 0.016068054  |
| 17 | 6028 | П1|     0.0700|   0.0025486 |   0.67 | 95.60 | 0.036428086  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.3633119    95.60                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0167250     4.40 (17 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0062 ПГР ЮКТ 2026.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.10.2026 15:45
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -3349.0 м, Y= 1207.0 м

```
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2524430 доли ПДКмр|
                                   |       0.0757329 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 104 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6013 | П1|     3.9652|   0.1013483 |  40.15 | 40.15 | 0.025559308  |
|  2 | 6014 | П1|     2.0900|   0.0344675 |  13.65 | 53.80 | 0.016491614  |
|  3 | 6019 | П1|     3.1360|   0.0292788 |  11.60 | 65.40 | 0.009336366  |
|  4 | 6029 | П1|     1.1480|   0.0162644 |   6.44 | 71.84 | 0.014167584  |
|  5 | 6017 | П1|     0.6150|   0.0103199 |   4.09 | 75.93 | 0.016780380  |
|  6 | 6026 | П1|     0.6500|   0.0064967 |   2.57 | 78.50 | 0.009994966  |
|  7 | 6018 | П1|     0.6500|   0.0064717 |   2.56 | 81.07 | 0.009956419  |
|  8 | 6005 | П1|     0.6500|   0.0062156 |   2.46 | 83.53 | 0.009562482  |
|  9 | 6007 | П1|     0.6500|   0.0061089 |   2.42 | 85.95 | 0.009398382  |
```

10	6004	П1	0.6500	0.0052701	2.09	88.04	0.008107892
11	6021	П1	0.3173	0.0051289	2.03	90.07	0.016164910
12	6008	П1	0.4480	0.0041816	1.66	91.72	0.009333963
13	6010	П1	0.2530	0.0025129	1.00	92.72	0.009932358
14	6022	П1	0.1534	0.0024048	0.95	93.67	0.015676768
15	6003	П1	0.0966	0.0021903	0.87	94.54	0.022673780
16	6011	П1	0.1820	0.0018058	0.72	95.26	0.009922123

В сумме = 0.2404663 95.26

Суммарный вклад остальных = 0.0119767 4.74 (18 источников)

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 9188.5 м, Y= 1207.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0560574 доли ПДКмр|
| 0.0168172 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 34. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6013	П1	3.9652	0.0176089	31.41	31.41	0.004440842
2	6014	П1	2.0900	0.0086486	15.43	46.84	0.004138082
3	6019	П1	3.1360	0.0077466	13.82	60.66	0.002470225
4	6029	П1	1.1480	0.0042729	7.62	68.28	0.003722051
5	6017	П1	0.6150	0.0025335	4.52	72.80	0.004119536
6	6026	П1	0.6500	0.0016095	2.87	75.67	0.002476152
7	6004	П1	0.6500	0.0016084	2.87	78.54	0.002474388
8	6018	П1	0.6500	0.0016066	2.87	81.41	0.002471769
9	6007	П1	0.6500	0.0015783	2.82	84.22	0.002428189
10	6005	П1	0.6500	0.0015712	2.80	87.03	0.002417248
11	6021	П1	0.3173	0.0013258	2.37	89.39	0.004178673
12	6008	П1	0.4480	0.0010865	1.94	91.33	0.002425154
13	6022	П1	0.1534	0.0006396	1.14	92.47	0.004169674
14	6010	П1	0.2530	0.0006237	1.11	93.58	0.002465167
15	6011	П1	0.1820	0.0004493	0.80	94.38	0.002468598
16	6003	П1	0.0966	0.0004037	0.72	95.10	0.004178661

В сумме = 0.0533131 95.10

Суммарный вклад остальных = 0.0027442 4.90 (18 источников)

~~~~~~

Приложения № 4
Письмо от ГУ «Аппарат акима Новоселовского сельского округа»

Шортанды ауданының "Новоселовка ауылдық округі әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Новоселовка а., Абай көшесі 22

Государственное учреждение "Аппарат акима Новоселовского сельского округа" Шортандинского района

Республика Казахстан 010000, с. Новоселовка, улица Абая 22

22.11.2024 №ЗТ-2024-05923580

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

На №ЗТ-2024-05923580 от 11 ноября 2024 года

ГУ «Аппарат акима Новоселовского сельского округа» Шортандинского района сообщает о том, что на запрашиваемой Вами территории зеленых насаждений не имеется. В соответствии с Административным процедурно-процессуальным Кодексом Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, в случае несогласия с ответом Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Аким **ЖУМАГУЛОВА ДИНАРА КАЙРБЕКОВНА**

Исполнитель:

ЖУМАГУЛОВА ДИНАРА КАЙРБЕКОВНА

тел.: 7025857523

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 5
Письмо от ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»

"Ақмола облысы ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Абай 89

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Акмолинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, Абая 89

14.11.2024 №ЗТ-2024-05923766

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

На №ЗТ-2024-05923766 от 11 ноября 2024 года

11.11.2024 г. № ЗТ-2024-05923766 Алматинская область г.Алматы, ул. Елебекова, дом 10, кв.1, п. 1 АК «АК Алтыналмас» БИН 950640000810 Тел.: +77028393254 Управление ветеринарии Акмолинской области (далее - Управление) рассмотрев Ваше обращение от 11 ноября 2024 года сообщает следующее: На территории планируемой разработки месторождения Южный Караул-Тобе, расположенного в Акмолинской области, Шортандинского района, близ поселка Каратобе Новосельского сельского округа, в указанных координатах: 1. 51°47'00"N71°50'00"E; 2. 51° 45'00"N71°50'00"E; 3. 51°45'00"N71°51'00"E; 4. 51°47'00"N71°51'00"E; на участке в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. И.о. руководителя А. Сыздыков @Исп.:К. Шонашева (Тел. 8-7162-50-43-99.

Заместитель управления **СЫЗДЫКОВ АГИБАЙ КОКИШЕВИЧ**

Исполнитель:

ШОНАШЕВА КЕНЖЕТАЙ СЕРЕКПЕКОВНА

тел.: 87712491793

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 6
Письмо от РГУ «Есильская бассейновая инспекция»

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

20.11.2024 №ЗТ-2024-05923698

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

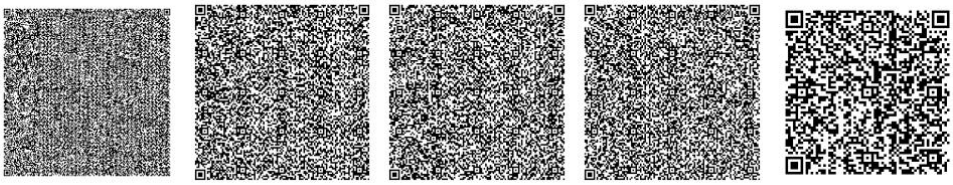
На №ЗТ-2024-05923698 от 11 ноября 2024 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации на предмет наличия/отсутствия водных объектов на участках проведения работ по разработке месторождения «Южный», расположенных близ поселка Каратобе Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Ащылыайрык, которая находится на расстоянии около 2300 метров. На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», для малых рек (длиной до 200 километров) принимается 500 метров. Таким образом, запрашиваемый участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Ащылыайрык. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о. руководителя **СЕРӘЛІ АЙБЕК СӘРСЕНҰЛЫ**



Исполнитель:

ЖАНДУЛЛАЕВА АРАЙ САНДИБЕКОВНА

тел.: 7022866547

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 7
Письмо от АО «Национальная геологическая служба»

№ 20-01/4424 от 12.12.2024

ÚGQ
ÚLTTYQ GEOLOGIALYQ QYZMET

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

_____№_____

Директору
Департамента охраны
окружающей среды
АО «Алтыналмас»
Бақтығали А.А.
Телефон: +7 727 350 0200
E-mail: info@altynalmas.kz

На исх. №2839 от 10.11.2024г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее.

В пределах указанных Вами координат, расположенные в Шортандинском районе Акмолинской области, **месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно–питьевого водоснабжения с утвержденными запасами на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 года не числятся.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Заместитель

Дата: 12.12.2024 16:15. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Председателя Правления **Шабанбаев К.У.**

Исп. Нургалиева М.М.
тел.: 8 776 116 3377

Дата: 12.12.2024 16:15. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202410010280A8710C1 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=KZXIVKZ202410010280A8710C1

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/4424 от 12.12.2024 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	АО "АК АЛТЫНАЛМАС"
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Время подписи: 11.12.2024 15:20
	Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы без ЭЦП Время подписи: 11.12.2024 18:53
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIWSAYJ...17J6A/dI= Время подписи: 12.12.2024 10:05
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА MIIWfgYJ...0bkv8l/g= Время подписи: 12.12.2024 15:40

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Дата: 12.12.2024 16:15. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложения № 8
Письмо от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстыө орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола облысы, Громовой 21

Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Акмолинская область, Громовой 21

06.12.2024 №ЗТ-2024-06101226

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

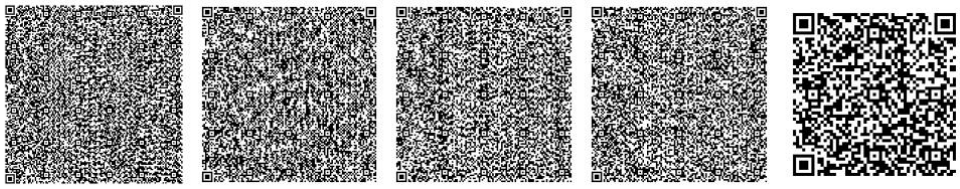
На №ЗТ-2024-06101226 от 26 ноября 2024 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что запрашиваемый участок близ поселка Каратобе Новоселовского сельского округа Шортандинского района Акмолинской области не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемым природным территориям. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о. руководителя инспекции **ТУРУМБАЕВ АРМАН СЕРГЕЕВИЧ**



Исполнитель:

МАТКЕНОВ БЕКБОЛ МУХТАРОВИЧ

тел.: 7013869294

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 9
Заключение историко-культурной экспертизы

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ASTANARESEARCHGROUP»

СОГЛАСОВАНО
Директор КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области
_____ Ж. Укеев
«09» декабря 2024 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «AstanaResearchGroup»
_____ М. Кенжегозина
«___» _____ 2024 г.
М.П.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

По теме: «ПРОВЕДЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ДЛЯ НУЖД АО «АК АЛТЫНАЛМАС» В РАЙОНЕ РУДНИКА «ЖОЛЫМБЕТ» НА ТЕРРИТОРИИ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ, ШОРТАНДИНСКИЙ РАЙОН, В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ НОВОСЕЛОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ОКРУГА»

Руководитель НИР _____ Тлеугабулов Д.Т.

Астана 2024

ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМА ҚОРЫТЫНДЫСЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Заңды тұлғаның атауы: Осы тарихи-мәдени сараптама қорытындысын «Astana Research Group» ЖШС 2024 жылғы 2 желтоқсандағы № б/н «АҚ Алтыналмас» АҚ-мен келісімнің шарттарына сәйкес жасады.

Тарихи-мәдени сараптама (бұдан әрі Сараптама) «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 26.12.2019 №288-VI Заңының 30-бабына және Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу ережелеріне сәйкес жүргізілді.

Наименование юридического лица: Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено ТОО «Astana Research Group» согласно условиям договора на выполнение научно-исследовательских работ № б/н от 2 декабря 2024 года с АО «АК Алтыналмас».

Историко-культурная экспертиза (далее Экспертиза) проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года №99.

Сараптаманың нысаны: Ақмола облысы, Шортанды ауданы, Новоселовский ауылдық округінің әкімшілік шекарасында, Ақмола облысы, Жолымбет ауылынан шығысқа қарай 7,5 км жерде, Жолымбет кенішінің ауданында «Алтыналмас» АҚ мұқтажы үшін жер учаскесі.

Объект экспертизы: Земельный участок для нужд АО «АК Алтыналмас» в районе рудника «Жолымбет» на территории Акмолинской области, Шортандинский район, в административных границах Новоселовского сельского округа, в 7,5 км к востоку от п. Жолымбет Акмолинской области.

Сараптаманың пәні мен нысаны: сараптама игеруге бөлінген учаскеде тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің болуын немесе болмауын анықтау мақсатында жүзеге асырылды.

Сараптама тарихи-мәдени сараптамаларды жүргізу әдістемесіне сәйкес жүргізілді. Аумақ жаяу қаралды, тапсырыс берушінің координаттары бойынша учаскенің бұрыштық нүктелері фотоаппаратпен түсірілді. ҰҰА және лазерлік тахеометрді қолдана отырып, учаскенің егжей-тегжейлі ортофотожоспары жасалды. Жоспар кейінірек кабинеттік жұмыс кезеңінде дешифрленді.

Предмет и цели экспертизы: экспертиза проведена с целью определения наличия либо отсутствия памятников историко-культурного наследия на участке, отведенном под освоение.

Экспертиза была проведена согласно методике проведения историко-культурных экспертиз. Территория была осмотрена в пешем порядке, угловые точки участка по координатам заказчика были зафиксированы на фотоаппарат. Был составлен подробный ортофотоплан участка с использованием БПЛА и лазерного тахеометра. План был дешифрован позднее на этапе кабинетной работы.

Зерттелген дереккөздердің тізімі:

1. М-42 Топографиялық карталары – 1985 ж.
2. Google Earth спутниктік суреттері (карталары).
3. Қазақстанның археологиялық картасы / Құраст. Е.И. Агеева, К.А. Ақышев, Г.А. Кушаев, А.Г. Максимова, Т.Н. Сенигова. – Алматы: ҚазКСР ҒА басылымы, 1960. – 449 б.

4. Ақмола облысының тарихи-мәдени мұрасы: Ескерткіштер жинағы. – Алматы: НИПФ РГА «Казреставрация», 2008. – 496 б.

5. Қазақстан Республикасының тарих және мәдениет ескерткіштерінің жинағы. Ақмола облысы. – Алматы: Аруна, 2009. – 568 б.

Перечень изученных источников:

1. Топографические карты М-42 - 1985 г.

2. Спутниковые снимки (карты) Google Earth.

3. Археологическая карта Казахстана / Сост. Е.И. Агеева, К.А. Акишев, Г.А. Кушаев, А.Г. Максимова, Т.Н. Сенигова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. – 449 с.

4. Историко-культурное наследие Акмолинской области: Свод памятников. – Алматы: НИПФ РГА «Казреставрация», 2008. – 496 с.

5. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Акмолинская область. – Алматы: Аруна, 2009. – 568 с.

Тарихи-мәдени сараптаманың қорытындысы:
Заключение о наличии/отсутствии объектов.

Зерттелген аймақтың сипаттамасы

Тапсырыс беруші әзірлеген координаттар бойынша жалпы ауданы 4,27 ш.м аумақтың учаскесіне көзбен шолып тексеру жүргізілді. Бұл жер Жолымбет кентінен шығысқа қарай 7,5 км жерде орналасқан.

Зерттелетін жер Көкшетау қыратының оңтүстік-шығыс бөлігінде, Сілеті өзені мен оның сол саласы Ащылыайрық өзені, сондай-ақ Сарықамыс және Нұрамағамбетсай сияқты Ащылыайрықтың салалары арасында орналасқан. Қазіргі уақытта Ащылыайрық өзенінің және оның салаларының жағалаулары, сондай-ақ Сілеті мен Ащылыайрық өзендерінің қосылатын жеріндегі кең аймақ өңделген, нәтижесінде бұл жерлердің көп бөлігі өзінің алғашқы тополандшафттық сипаттамаларын жоғалтқан.

Алайда, ауданы шамамен 27×24 км болатын осы өлкенің едәуір бөлігі ауылшаруашылық қажеттіліктері үшін өңделмеген, бұл оның ерекшеліктерін сипаттауға және тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің орналасу мүмкіндігін бағалауға мүмкіндік береді.

Аталған аймақ Жолымбет-Опан-Кенөткел-Қаратөбе елді мекендерінің арасында орналасқан және шамамен 50 мың га аумақты алып жатыр. Бұл жерде көптеген шағын маусымдық көлдер орналасқан, бірақ Торайғыр, Бұйраткөл және Қамысты сияқты тұрақты көлдер бар. Сілеті өзеніне қарай өлкенің оңтүстік бөлігі төбелі болып келген, маусымдық су ағындарынан пайда болатын көптеген сайлар бар. Жалпы, жаңбырлы маусымда бүкіл аймақ белгілі бір дәрежеде батпақты болады деп айтуға болады. Сондықтан ежелгі уақытта бұл өлке ең алдымен жайылымдық жерлер ретінде қолданылған деп айтуға болады.

Археологиялық сараптама жүргізу аумағы ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін пайдаланылатын учаскеде орналасқан. Бұл учаскеде қамыс өскен маусымдық суқоймалар бар.

Осы бақылаулардың негізінде зерттелген учаскеде археологиялық нысандар (ежелгі қорымдар, қоныстар) жиі кездесетін жер бедерінің ерекшеліктері жоқ деп айтуға болады. Осы аумақтың табиғи жағдайлары мен физикалық-географиялық сипаттамаларын, сондай-ақ учаскенің терең өнеркәсіптік дамуын қарастыра отырып, біз бұл аумақта тарихи-мәдени (археологиялық) мұра объектілері жоқ деген қорытынды жасаймыз.

Характеристика исследуемой местности

Было проведено визуальное обследование участка территории общей площадью 4,27 кв.км по координатам, разработанным заказчиком. Место находится в 7,5 км на восток от поселка Жолымбет.

Исследуемая местность расположена в юго-восточной части Кокшетауской возвышенности, между реками Силеты и его левым притоком Ащылыайрык, а также притоками Ащылыайрыка, таких как Сарыкамыс и Нурамагамбетсай. На данный момент берега реки Ащылыайрык и его притоков, а также обширная область на месте слияния рек Силеты и Ащылыайрык культивированы, вследствие чего большая часть этих земель потеряла свои первозданные тополандшафтные характеристики.

Однако значительный участок данной местности площадью приблизительно 27×24 км не обработан для сельскохозяйственных нужд, что позволяет описать ее особенности и оценить возможность расположения здесь памятников историко-культурного наследия.

Местность находится между населенными пунктами Жолымбет-Опан-Кеноткель-Каратобе и занимает площадь около 50 тыс. га. Представляет собой обширное урочище, испещренное множеством водоемов. В основном это маленькие сезонные озера, но имеются постоянные озера такие как Торайгыр, Буйратколь и Камышное. Южная часть урочища в сторону реки Силеты приходится холмистым со множеством балок, образующихся от сезонных водотоков. В целом можно утверждать, что в сезон дождей вся местность становится в определенной степени заболоченной. Поэтому в древности данный край мог представлять интерес в первую очередь как пастбищные угодья.

Территория проведения археологической экспертизы находится на участке, используемом для сельскохозяйственных нужд. На этом участке имеются сезонные водоемы, поросшие камышом.

На основе всех этих наблюдений можно говорить о том, что изучаемый участок не обладает особенностями рельефа, на которых зачастую встречаются археологические объекты (древние могильники, поселения). Рассмотрев природные условия и физико-географическую характеристику данной территории, а также глубокое промышленное освоение участка, мы делаем вывод о том, что на данной территории отсутствуют объекты историко-культурного (археологического) наследия.

Мұрағаттық және библиографиялық ізденістер:

Натуралық зерттеу нәтижелерін нақтылау мақсатында зерттеу ауданы бойынша әдеби және графикалық материалдармен, алдыңғы экспедициялардың жұмыс материалдарымен танысу жүргізілді. Жұмыс барысында нысанның аумағында республикалық, облыстық және қалалық маңызы бар тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің тізіміне кіретін тарихи-мәдени мұра ескерткіштері орналаспағаны анықталды.

Аталған аумақтағы археологиялық нысандар туралы мәліметтер Ақмола облысының ескерткіштер жинағында келтірілмеген (Қазақстанның археологиялық картасы..., 1960; Ақмола облысының..., 2008; Қазақстан Республикасының..., 2009). Осы дереккөздерді зерттеу нәтижесінде нысанның аумағында археологиялық нысандар тіркелмегені анықталды.

Архивно-библиографические изыскания:

С целью уточнения результатов натурного обследования, было проведено ознакомление с литературными и графическими материалами, материалами работ предшествующих экспедиций в районе исследования. В ходе работы выяснено, что на территории объекта не расположены памятники историко-культурного наследия, входящие в список памятников историко-культурного наследия республиканского, областного и городского значения.

Никаких сведений об археологических объектах на данной территории не отражено в своде памятников Акмолинской области (Археологическая карта Казахстана…, 1960; Историко-культурное наследие…, 2008; Свод памятников…, 2009).

Қорытынды:

Орындалған археологиялық жұмыстар мен архивтік-библиографиялық зерттеулер белгіленген учаскенің аумағында тарихи-мәдени (археологиялық) мұра объектілерінің

белгілері бар нысандардың **жоқтығы** туралы қорытынды жасау үшін жеткілікті деп санаймыз.

Результат:

Выполненные археологические работы и архивно-библиографические изыскания считаем достаточными для заключения об **отсутствии** в границах отведенного участка объектов, содержащих признаки объектов историко-культурного (археологического) наследия.

Сарапшылар тобы:
Экспертная группа:

Ғылыми жетекші
Научный руководитель _____ **Тлеугабулов Д.Т.**

Ғылыми қызметкер
Научный сотрудник _____ **Мухаметзянов А.Р.**

Ғылыми қызметкер
Научный сотрудник _____ **Тлекишев С.Н.**

Ғылыми қызметкер
Научный сотрудник _____ **Рысбергенов М.А.**

Қосымша
Приложение

1. Учаскенің географиялық координаттары. Тапсырыс беруші әзірлеген
1. Географические координаты участка. Разработаны заказчиком

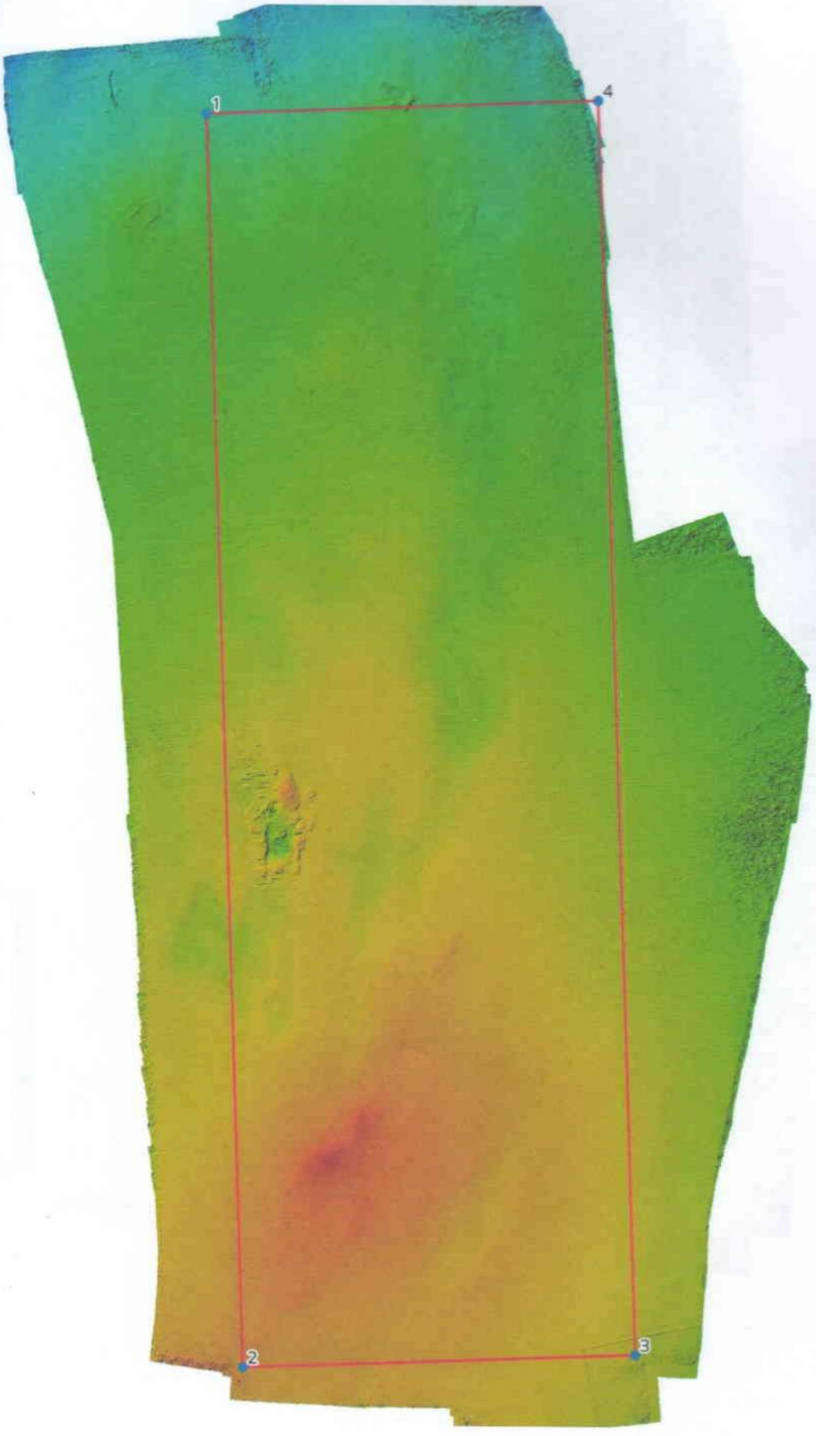
№ угловые точки	Географические координаты. Участок №1					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда
1	51	47	00	71	50	00
2	51	45	00	71	50	00
3	51	45	00	71	51	00
4	51	47	00	71	51	00

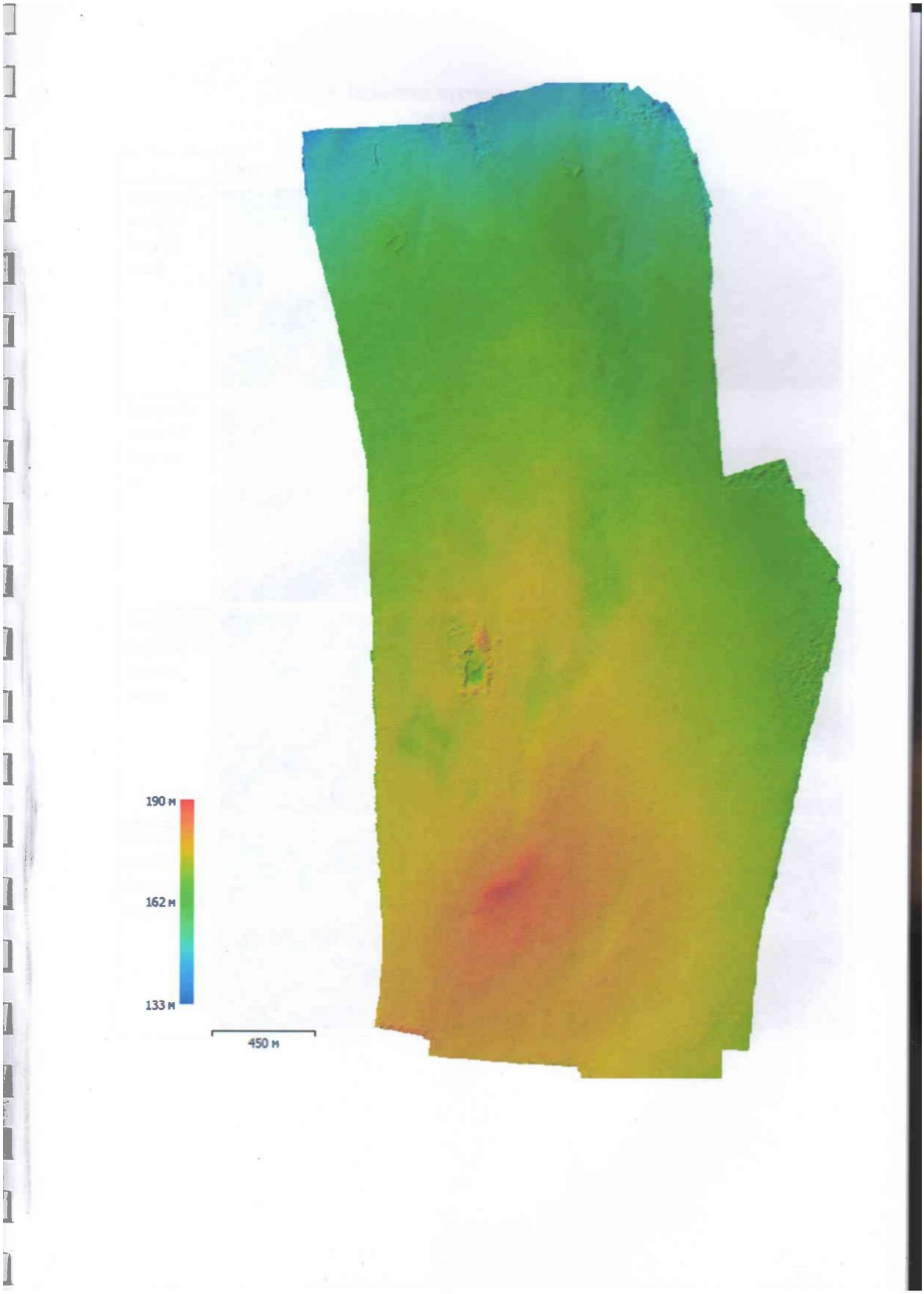
Площадь отвода: **4,27 кв.км**

2. Учаскенің ортофотожоспары мен бұрыштық нүктелер
2. Ортофотоплан участка и угловые точки



3. Учаскенің биіктік картасы
3. Карта высот участка




190 м
162 м
133 м
450 м

4. Бұрыштық нүктелерден фотосуреттер
4. Фото с угловых точек

	1 нүкте. Точка 1	2 нүкте. Точка 2
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		

	3 нүкте. Точка 3	4 нүкте. Точка 4
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		

Аралық нүктелер. Промежуточные точки		
	1-2 нүктелер арасында. Между 1-2 точками	1-4 нүктелер арасында. Между 1-4 точками
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		

	4-3 нүктелер арасында. Между 4-3 точками	3-2 нүктелер арасында. Между 3-2 точками
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		

5. Антропогендік әсердің дәлелі
5. Свидетельства антропогенного воздействия



6. Ең биік нүктеден көрініс
6. Вид с самой высокой точки



7. Перспективалы биіктік аэротүсірілім
7. Перспективная высотная аэросъемка





8. Рұқсат құжаттары
8. Разрешительные документы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

Аккредиттеу туралы

КУӘЛІК

Астана қаласы 20 **23** ж. « **29** » **наурыз**

«Ғылым туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 23-бабына сәйкес

«Astana Research Group»
(заңды тұлғаның атауы / жеке тұлғаның Т.А.Ә.)

жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісі ретінде бес жыл мерзімге аккредиттеледі. Куәлік мемлекеттік бюджеттен және Қазақстан Республикасының заңнамасында тыйым салынбаған өзге де көздерден қаржыландырылатын ғылыми, ғылыми-техникалық жобалар мен бағдарламалар конкурстарына қатысу үшін беріледі.

Уәкілетті орган **Д. Ахмед-Заки**

М.О.

Аккредиттеу туралы куәліктің жарамдылық мерзімі 2028 жылғы 29 наурызға дейін

Сериясы МК № 000139

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аккредитации

г. Астана «29» марта 2023 г.

В соответствии со статьей 23 Закона Республики Казахстан «О науке»

Товарищество с ограниченной ответственностью

(наименование юридического лица / Ф.И.О. физического лица)

«Astana Research Group»

аккредитуется в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности сроком на пять лет. Свидетельство предоставляется для принятия участия в конкурсах научных, научно-технических проектов и программ, финансируемых из государственного бюджета и иных источников, не запрещенных законодательством Республики Казахстан.

Уполномоченный орган **Д. Ахмед-Заки**

М.П.

Срок действия свидетельства об аккредитации до 29 марта 2028 года

Серия МК № 000139

23007788

ЛИЦЕНЗИЯ

30.03.2023 года **23007788**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Research Group"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица Жанибека Тархана, дом № 2/6, 93
БИН: 181040005810

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия **На территории Республики Казахстан**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Комитет культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Капашев Айдын Боранбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

23007788

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23007788

Дата выдачи лицензии 30.03.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Research Group"** 010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица Жанибека Тархана, дом № 2/6, 93, БИН: 181040005810 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**Казахстан, город Астана, район Байконыр, улица Жанибека Тархана, дом 2/6, кв. 93, почтовый индекс 010000** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**На территории Республики Казахстан** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Государственное учреждение "Комитет культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Капашев Айдын Боранбаевич** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	30.03.2023
Место выдачи	г.Астана

