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:
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»

Журсунбаев Кайролла Жумангалиевич
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии)

(подпись)

«___» _____ 2025 г.

ОТЧЕТ

о возможных воздействиях намечаемой деятельности для Плана горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом

(корректировка ранее выполненного проекта)

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

Хусайнов М. М.

М.П. Подпись

г. Алматы, 2025 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

Согласовано:

Начальник отдела ООС ТОО «Казахалтын»	_____ (подпись)	Т.П. Дорохова
Начальник отдела по корпоративным вопросам ООС «АК Алтыналмас»	_____ (подпись)	А.З. Долданов
Ведущий специалист по эколог проектам по корпоративным вопросам ООС АО «АК Алтыналмас»	_____ (подпись)	Л.А. Соловей

Аннотация

Разработка проектных материалов «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов)» выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной 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 проекта Отчета осуществляется ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга», разработка Плана горных работ – АО «АК Алтыналмас», генеральный заказчик – ТОО «Казахалтын».

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 подземным способом на месторождении «Кварцитовые горки».

Согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК данный вид деятельности относится к разделу 2, п. 2, пп. 2.6 – подземная добыча твердых полезных ископаемых.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК данный вид деятельности относится к разделу 1, п. 3, пп. 3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых, следовательно, к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, I категории.

Согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению № С.07.X.KZ42VBZ00043043 от 17.04.2023 г. радиус СЗЗ для объектов Аксу КГ составляет 300 метров, I класс опасности.

Настоящим проектом рассмотрены увеличение мощности добычных работ однако сокращен добычный период, а также добавлены новые источники № 6166 - Погрузка вскрыши для рекультивации (ликвидация) хвостохранилища филиала "Рудник Аксу", 6167 – Транспортировка вскрыши к хвостохранилищу филиала "Рудник Аксу".

Ниже приведена таблица валовых выбросов загрязняющих веществ по предыдущему проекту «Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые горки» подземным способом» и по текущему проекту «Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов)».

Год	**«Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые горки» подземным способом»**			**«Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов)»**		
	Объем добычи руды, тыс. тонн	**Объем выдачи породы, тыс. тонн**	**Выбросы ЗВ, т/год**	**Объем добычи руды, тыс. тонн**	**Объем выдачи породы, тыс. тонн**	**Выбросы ЗВ, т/год**
2024	207	65	19.6460395322			
2025	216	51	19.5595995322	298	60,3	62,46524284
2026	217	50	20.0064995322	292	81,9	57,77255884

2027	213	48	19.9681995322	296	77,4	53,28090084
2028	216	36	19.7735995322	281	8,1	51,79713084
2029	215	42	19.8718995322	87	-	26,59203284
2030	217	42	19.8744995322	-	-	-
2031	85	-	18.7072795322	-	-	-

«Настоящий проект не включает рассмотрение деятельности АЗИФ, автотранспортного цеха, пилорамного участка, цеха по ремонту горно-шахтного оборудования (ЦРГШО), участка геологоразведочных работ (УГРР), автотранспортного цеха в посёлке Заводской, а также объектов хвостохранилища. Проектом рассматривается исключительно разработка Плана горных работ по освоению запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов

Содержание

Список исполнителей **2**

Аннотация **3**

Содержание **5**

1. Отчет о возможных воздействиях **10**

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами *10*

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) *14*

1.2.1. Климат и метеорологические условия *14*

1.2.2. Атмосферный воздух *16*

1.2.3. Поверхностные и подземные воды *17*

1.2.4. Земная поверхность и почвенный слой *18*

1.2.5. Растительный мир *19*

1.2.6. Животный мир *20*

1.2.7. Антропогенная среда *20*

1.2.8. Историко-культурное наследие *21*

1.3. Описание изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности *21*

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности *22*

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 *23*

1.6. Описание наилучших доступных технологии (НДТ) *42*

1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования . *42*

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 *43*

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух *43*

1.8.2. Воздействие на водные ресурсы *56*

1.8.3. Воздействия на недра *59*

1.8.4. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду *60*

1.8.5. Воздействие на земельные ресурсы и почвы *61*

1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир *62*

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 поступилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования *64*

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; **66**

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности **72**

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности **73**

4.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, поступилизации объекта, выполнения отдельных работ) *73*

4.2. Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели *74*

4.3. Различная последовательность работ *74*

4.4. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели *74*

4.5. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ) *74*

4.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду) *74*

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

доступа к объекту) *75*
4.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду *75*
5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности 76
5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления. *76*
5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. *76*
5.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности. *76*
5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту. *76*
5.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту. *77*
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности 77
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности *77*
6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) *83*
6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) *84*
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) *87*
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) *89*
6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально–экономических систем *89*
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты *91*
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты 91
7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения *96*
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) *96*
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами 96
8.1. Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух *96*
8.1.1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *100*
8.1.2. Границы области воздействия *100*
8.1.3. Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы *101*
8.1.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов *105*
8.1.5. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха *109*
8.2. Количественных и качественных показателей эмиссии в водные объекты *113*
8.2.1. Сведения о приемнике сточных вод *113*
8.2.2. Система водоснабжения предприятия *113*
8.2.3. Система водоотведения предприятия *114*
8.2.4. Нормативы ДС загрязняющих веществ. *114*
8.3. Физические воздействия *116*
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам 117
9.1. Расчет образования отходов производства и потребление *118*
9.2. Лимиты накопления отходов *128*
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности 134
11. 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 137

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности .. 137
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 138
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него 138
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 138
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий 139
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности 139
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека 140
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями 140

12. 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 141

12.1. Мероприятия по охране окружающей среды 143
12.2. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня 146
12.3. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных 146
12.4. Мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). 147
12.4 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). 148

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия 149

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду 149

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу 149

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления 150

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях 151

17.1. Сведения об источниках экологической информации 152

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний 154

19. Недостающие данные 154

20. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации 154

1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ; 154
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; 156
3) Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные; 162
4) Краткое описание намечаемой деятельности: 163
5) Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, ... 163
6) Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности. 175

7) Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; 180
8) Краткое описание: 181
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды 182
Приложения № 2 Расчет валовых выбросов 185
Приложения № 3 Акт обследования зеленых насаждений на территории месторождения «Кварцитовые горки» 314
Приложения № 4 Фоновые концентраций загрязняющих веществ в п. Аксу 318
Приложения № 5 Справка от РГП на ПХВ «Казгидромет» 320
Приложения № 6 Разрешение на специальное водопользование (забор воды) 324
Приложения № 7 Разрешение на специальное водопользование (сброс воды) 329
Приложения № 8 Письмо от КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области 333
Приложения № 9 Письмо от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» 340
Приложения № 10 Письмо от РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» 343
Приложения № 11 Письмо от ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» 346

Перечень таблиц

Таблица 1.1 Расстояние от территории объектов рудника до селитебной зоны 10
Таблица 1.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 15
Таблица 1.3 Информация о местах расположения постов наблюдений 16
Таблица 1.4 Значения существующих фоновых концентраций 16
Таблица 1.5 Сводный объем горно-капитальных выработок. 26
Таблица 1.6. Перечень технологического оборудования для ведения горнопроходческих работ. 28
Таблица 1.7 Календарный план добычи руды, металла и выдачи породы 29
Таблица 1.8 Распределение пустых пород месторождения «Кварцитовые Горки» по видам работ. 38
Таблица 1.9. Распределение пустых пород месторождения «Кварцитовые Горки» по видам работ и периодам эксплуатации. 39
Таблица 1.10 Расчет потребности сжатого воздуха 39
Таблица 1.11. Расчет расхода воды на технологические нужды 40
Таблица 1.12 Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды 43
Таблица 1.13 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета передвижных источников 49
Таблица 1.14 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов 52
Таблица 1.15 Интегральная оценка воздействия на атмосферный воздух 56
Таблица 1.16 Расход расхода воды на технологические нужды 56
Таблица 1.17 Баланс водопотребления и отведения 58
Таблица 1.18 Интегральная оценка воздействия на недра 60
Таблица 1.19 Интегральная оценка воздействия на почвенный покров 62
Таблица 1.20 Перечень образования, накопления и захоронения отходов при намечаемой деятельности 65
Таблица 5.1 Календарный план добычи руды, металла и выдачи породы 77
Таблица 7.1 Определение возможных существенных воздействий 91
Таблица 7.2 Интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности 96
Таблица 8.1 Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух 98
Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам 103
Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчетов 104
Таблица 8.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту 106
Таблица 8.5 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов 109
Таблица 8.6 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов 111
Таблица 8.7 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

..... 112
Таблица 8.8 Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2025–2029 гг. 115
Таблица 8.9 Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах 116
Таблица 9.1 Распределение пустых пород месторождения «Кварцитовые Горки» по видам работ. 128
Таблица 9.2 Распределение пустых пород месторождения «Кварцитовые Горки» по видам работ и периодам эксплуатации. 128
Таблица 9.3 Лимиты накопления отходов на 2025 год 129
Таблица 9.4 Лимиты накопления отходов на 2026 год 130
Таблица 9.5 Лимиты накопления отходов на 2027 год 131
Таблица 9.6 Лимиты накопления отходов на 2028 год 132
Таблица 9.7 Лимиты накопления отходов на 2029 год 132
Таблица 10.1 Лимиты захоронения отходов на 2025 год 134
Таблица 10.2 Лимиты захоронения отходов на 2026 год 135
Таблица 10.3 Лимиты захоронения отходов на 2027 год 135
Таблица 10.4 Лимиты захоронения отходов на 2028 год 135
Таблица 20.1 Расстояние от территории объектов рудника до селитебной зоны 155

Перечень иллюстрации

Рисунок 1.1 Ситуационная карта–схема размещения горного отвода 13
Рисунок 1.2 Среднегодовая роза ветров, % 15

1. Отчет о возможных воздействиях

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

Основной вид деятельности предприятия ТОО «Казахалтын» – Добыча и переработка золотосодержащей руды.

Намечаемая деятельность – добыча золотосодержащей руды подземным способом на месторождении «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын» является старейшим золотодобывающим предприятием Казахстана, которое расположено на территории Акмолинской области. Рудник «Аксу» ТОО «Казахалтын» функционирует с 1932 года и осуществляет добычу и переработку золотосодержащей руды. Месторождение «Кварцитовые Горки», разрабатываемое на руднике Аксу ТОО «Казахалтын», находится на территории Акмолинской области Республики Казахстан, и располагается на территории рудника «Аксу» (Рисунок 6.1-6.2).

Месторождение «Кварцитовые Горки» исторически сложившийся объект, функционирует с 1932 года и осуществляет добычу и переработку золотосодержащей руды. Ближайшие населенные пункты расположенные в близи месторождения, возникли после образования месторождения.

Ближайшим к руднику Аксу КГ населенным пунктом является пос. Аксу расположенный в 140 метрах к юго-западу от ствола шх. Капитальная и 1,2 км к юго-западу от ствола шх. Фланговая до ближайшей жилой застройки.

Населенные пункты, с указанием расстояния до рудника Аксу Кварцитовые Горки: пос. Заводской - 3 км.; г. Степногорск - 17 км.; пос. Богенбай - 25 км.; г. Кокшетау - 230 км.

Все перечисленные населенные пункты соединены между собой сетью шоссейных и грунтовых дорог. Железнодорожное сообщение: ближайшая железнодорожная станция – Алтынтау, расположенная в 3-4 км к юго-востоку от промплощадки рудника.

Промплощадка рудника связана железнодорожной веткой через станцию Алтынтау со станцией Ерейментау (120 км. к юго-востоку от месторождения). Обслуживается основными и внутриплощадочными дорогами. Они спроектированы как щебеночные дороги шириной 6 м без асфальтового покрытия.

В состав рудника Аксу м/р «Кварцитовые горки» входят: шахта «Капитальная»-«Фланговая», Аксусская ЗИФ, хвостохранилище, а также объекты вспомогательного производства.

Расстояние от территории объектов рудника до ближайшего жилого сектора (пос. Аксу, пос.Заводской) представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Расстояние от территории объектов рудника до селитебной зоны

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Территория Аксусской золотоизвлекательной фабрики	-	-	220	352	250	255	286	241
Территория пилорамного участка и цеха по ремонту горно-шахтного оборудования (ЦРГШО)	210	220	250	250	200	-	-	170
Территория участка геологоразведочных работ (УГРР)	260	215	220	210	165	-	300	234
Территория хвостохранилища	-	-	455	-	-	400	890	110
Шахта Фланговая	-	1500	1940	1430	1420	1200	-	-
Шахта Капитальная	-	-	-	330	200	140	205	134

Выбор других мест невозможен в связи с 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 «Кварцитовые Горки» в июле 2002 г. Границы горного отвода определены,

исходя из положения балансовых запасов таким образом, что все запасы данной категории находятся в контуре горного отвода.

Акты на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды):

Акт № 3202 от 19.01.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-012.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком 49 лет.

Площадь земельного участка: 11,7200 га.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: под промышленную площадку шахты «Капитальная» и обогатительную фабрику.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 2-38 от 04.06.2015 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-013.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 35 лет.

Площадь земельного участка: 3,3848 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания промышленной площадки шахты «Фланговая».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдать экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования, нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 2-43 от 12.06.2015 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-161.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет.

Площадь земельного участка: 2,6156 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания промышленной площадки шахты «Новая».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдать экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования, нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 3196 от 19.01.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-029.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет.

Площадь земельного участка: 47,8250 га.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: под породный отвал «Кварцитовые горки».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость земельного участка: делимый

Площадь горного отвода составляет 1,9 кв. км.

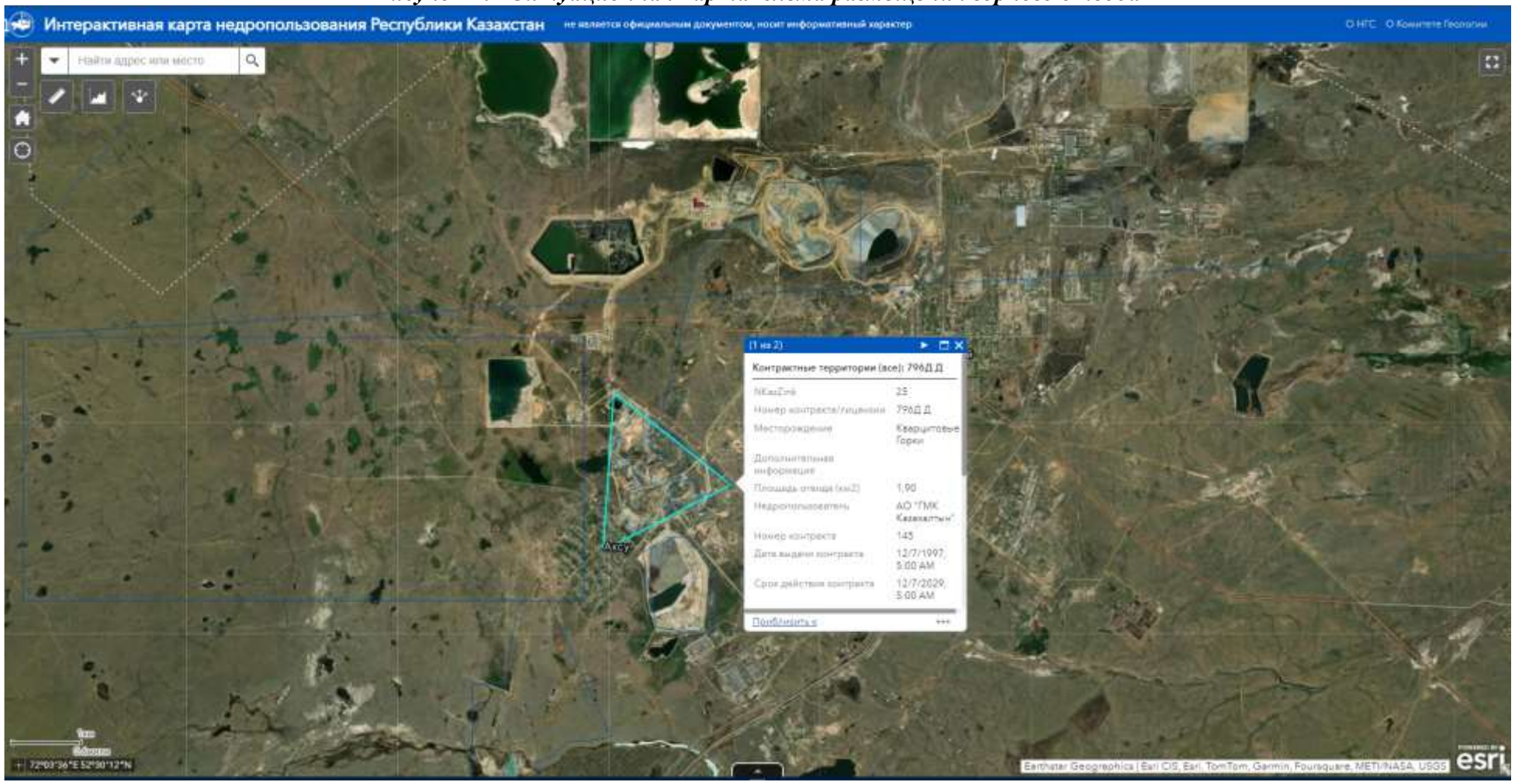
Угловые координаты горного отвода (Северная широта/ Восточная долгота):

Точка 1: 52º 27’ 35’’/ 71º 56’ 22’’;

Точка 2: 52º 26’ 53’’/ 71º 57’ 50’’;

Точка 3: 52º 26’ 23’’/ 71º 56’ 14’’.

Рисунок 1.1 Ситуационная карта–схема размещения горного отвода



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.

Пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе расположен в поселке Аксу и представлен постом №1. Фоновые концентраций загрязняющих веществ в п. Аксу, получены на официальном сайте РГП «Казгидромет» за 2022-2024 годы и представлены в Приложении 4.

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

Наименование характеристик				**Величина**
1				2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, ºС				26,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, ºС				-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

Рисунок 1.2 Среднегодовая роза ветров, %

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

1.2.2. Атмосферный воздух

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Аксу проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом по городу определяется 5 показателей:

1) оксид углерода;
2) диоксид серы;
3) диоксид азота;
4) оксид азота;
5) сероводород

В таблице 1.3 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.3 Информация о местах расположения постов наблюдений

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме - каждые 20 минут	ПНЗ № 1 п. Аксу, ул. Набиева 26	оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как низкий, он определялся значениями ИЗА=0 (низкий уровень), СИ 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет», наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха на территории Аксу ТОО «Казахалтын», а следовательно, и на месторождении «Кварцитовые горки» проводятся на посту наблюдения, расположенном в п. Аксу. Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за 2022-2024 годы представлены в таблице.

Таблица 1.4 Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра (3-U) м/сек			
			север	восток	юг	запад
п. Аксу	Азота диоксид	0,0667	0,0828	0,0522	0,0791	0,042
	Диоксид серы	0,013	0,021	0,0147	0,0132	0,0123
	Углерода оксид	1,1498	1,183	0,826	0,7812	2,1268
	Азота оксид	0,0229	0,019	0,0113	0,017	0,013

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение СЗЗ не менее 40% для объектов 1 категории опасности предприятия, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

1.2.3. Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть развита слабо, представлена рекой Аксу (5 км от месторождения). Источником питьевой воды является действующая система водоснабжения поселка Аксу.

Производственные нужды рудника обеспечиваются трубопроводом, подающим воду из водохранилища реки Аксу.

Гидрогеологические условия месторождения «Кварцитовые Горки» изучены довольно детально. Водовмещающие породы вулканогенной и осадочной толщ в различной степени трещиноваты, особенно интенсивно в зонах тектонических нарушений. Крутое (до вертикального) залегание пород и разрывных нарушений обусловили обводнение подземных выработок за счет вертикальной фильтрации подземных вод. Отдельные водоносные разломы прослеживаются в подземных выработках и скважинах до глубины 600-660 м. Фактические суммарные водопритоки на всю вскрытую площадь (карьеры и шахты) не превысили 55-60м³/час на горизонты 360-420 м. Прогнозные водопритоки на горизонте 660 м, рассчитаны исходя из фактических данных на верхних горизонтах, и максимально составляют 78-84 (не более 100) м³/час. Средневзвешенное значение коэффициента фильтрации рудовмещающих пород не превышает 0,05м³/сутки.

Минерализация подземных вод месторождения колеблется в пределах 2,2-11,6 г/л.

По химическому составу воды сульфатно-хлоридные и хлоридно-сульфатные, натриево-магниевые. В большинстве случаев шахтные воды имеют нейтральную реакцию.

Характеристика агрессивности по отношению к бетону и железобетону сводится к следующему:

- по содержанию сульфат-иона (до 5712 мг/л) воды обладают сульфатной агрессивностью по отношению к портландцементу, а в отдельных случаях и к сульфатостойкому цементу;
- по величине общей жесткости воды относятся к жестким и очень жестким (от 11 до 100 мг экв./л);
- по содержанию солей магния воды являются неагрессивными для любых марок цемента;
- воды обладают коррозирующими свойствами на железные конструкции, т.к. коэффициент коррозии для них в основном положительный (коэффициент коррозии от 2,4 до 27,2).

Таким образом, воды, откачиваемые из подземных горных выработок, могут быть использованы для технического водоснабжения шахты и обогатительной фабрики.

В рамках технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта подземной разработки месторождения Аксу Кварцитовые Горки (Аксу КГ) компания SRK оценила потребности осушения участка планируемых горных работ с целью прогнозирования водопритока в подземные горные выработки рудника.

В рамках программы гидрогеологических исследований были проведены опытные откачки и расходометрия в гидрогеологических и некоторых геотехнических скважинах.

Данные скважины включали в себя скважины, пробуренные как с поверхности, так и из подземных выработок.

Численная гидрогеологическая модель была использована для прогнозирования понижения уровня подземных вод (депрессионной воронки) в районе рудника Аксу КГ в результате горных работ и связанного с ними водопонижения, а также для прогнозирования притока подземных вод в выработки рудника в течение всего срока отработки.

В связи с подъемом уровня подземных вод и затоплением подземных горных выработок соседнего участка Буденовский после остановки водоотливной системы в 2019 году, компания SRK провела оценку риска затопления рудника Аксу КГ с учетом прямой гидравлической связи между двумя участками по существующим подземным горным выработкам.

По итогам проведенного анализа полевых данных и моделирования были сделаны следующие выводы:

Для гидрологических данных в качестве аналога использовалась метеостанция Акколь, расположенная примерно в 100 км к западу от участка, которая, при необходимости, дополнялась данными NOAA и MERRA-2.

Среднегодовое количество осадков составляет 418 мм в год (среднее значение за период с 1936 по 2005 гг.). Большая часть этих осадков выпадает в виде снега в период с октября по апрель и высвобождается в период весеннего снеготаяния (март-апрель).

Температура воздуха на участке в течение года демонстрирует существенные колебания, со среднегодовым значением около 1°C в год, варьируя от -30°C зимой до 27°C в летний период.

Считается, что водоносные горизонты в основном питаются в период снеготаяния

Геологическое строение участка характеризуется наличием вмещающих андезитобазальтовых туфов и минерализованной зоны, представленной измененными осадочными отложениями. На территории участка также встречаются сиенодиоритовые интрузии.

Территорию участка пересекают многочисленные разломы, причем точки водопроявлений в выработках рудника Аксу КГ наблюдаются вдоль основных зон разломов.

В приповерхностной части развита маломощная зона выветривания, перекрытая маломощным слоем поверхностных отложений

Гидрогеология и режим подземных вод в районе Аксу регулируются зоной выветривания и геолого-структурными особенностями массива. Проницаемость (коэффициент фильтрации) самого массива - низкая

Уровень подземных вод в скважинах в районе месторождений Аксу КГ и Аксу-2 колеблется от 2 до 60 м от поверхности

В настоящее время общий водоприток в рудник Аксу КГ составляет около 65 м3/час, причем около 90% от этого объема приходится на основную сбойку между рудником Аксу КГ и ранее отработанным участком Буденовский, осушение которого было прекращено в 2019 году

На основании результатов численного моделирования предполагается, что приток подземных вод останется стабильным в течение всего срока работы рудника и будет откачиваться существующей на руднике системой водоотлива

1.2.4. Земная поверхность и почвенный слой

По данным полевого почвенного обследования и результатам лабораторных анализов на территории рудника Аксу выделены следующие почвенные разности:

- Темнокаштановые карбонатные среднемощные тяжелосуглинистые;
- Темнокаштановые карбонатные маломощные тяжелосуглинистые;
- Темнокаштановые маломощные среднесуглинистые сильнохрящевые;
- Темнокаштановые неполноразвитые среднесуглинистые;
- Темнокаштановые малоразвитые среднесуглинистые;
- Лугово-болотные каштановые легкоглинистые;
- Солонцы каштановые мелкие и корковые тяжелосуглинистые.

Темнокаштановые карбонатные среднемощные и маломощные тяжелосуглинистые почвы.

Данные почвы на территории рудника Аксу имеют наибольшее распространение. Почвы характеризуются повышенным вскипанием от соляной кислоты – с поверхности, наличием по профилю светлого оттенка, обусловленного присутствием карбонатов. Почвообразующими породами являются темно-бурые карбонатные покровные глины.

Содержание гумуса в них довольно высокое и составляет 2,85-3,9%. Реакция почвенного раствора гумусового горизонта слабощелочная (pH 7,5÷8).

Почвенный профиль практически не засолен легкорастворимыми солями. Величина плотного остатка в пределах 0-100 см не превышает 0,25÷0,3%. На глубине 100-300 см отмечается засоление, достигающее 1,0-2,5% и более.

Почвы отличаются высокой емкостью поглощения – до 25-35 мг – экв/100 гр. Почвы. Среди обменных катионов преобладает – кальций, достигающий от суммы 70-80% и магний 10-25%.

По механическому составу почвы тяжелосуглинистые. Мощность гумусового горизонта у темнокаштановых карбонатных почвах превышает 30 см, у маломощных мощность гумусового горизонтах равна 30 см и более. Темно-каштановые карбонатные почвы являются пахотнопригодными землями хорошего качества. Балл бонитета для темнокаштановых карбонатных среднемощных почв равен 40, для маломощных – 33.

Темнокаштановые маломощные среднесуглинистые сильнохрещеватые почвы. На территории рудника данные почвы занимают незначительную часть.

Почвообразующими породами служат тяжелые суглинки сильно защебненные. Мощность гумусового горизонта менее 30 см. Содержание гумуса в слое 0-50 см составляет 1,78%. Профиль почв сильнозащебненный. Балл бонитета для данных почв равен 10.

Темнокаштановые неполноразвитые и малоразвитые почвы. Сформировались по пологим склонам небольших сопок и межсопочным равнинам, сложенными плотными коренными породами, залегающими у непоноразвитых на глубине 40-50 см., у малоразвитых – на глубине 10-15 см.

Характеризуются укороченным профилем небольшой мощностью гумусового горизонта, сильной каменистостью.

Содержание гумуса колеблется от 1,5 до 1,8 %. Балл бонитета у неполноразвитых почвах составляет 13, у малоразвитых – 7.

Лугово-болотные каштановые легкоглинистые почвы.

Выделены на небольшой площади. Формирование лугово-болотных почв связано с избыточным поверхностным увлажнением.

Почвообразующими породами служат глины и суглинки различного генезиса.

Характерными особенностями их является наличие на поверхности полуторфяного слоя, состоящего из полуразложившихся остатков растительности и резко выраженного горизонта скопления окисных и закисных соединений железа в нижней части гумусового горизонта.

Балл бонитета у лугово-болотных почв равен 7.

Солонцы каштановые корковые и мелкие. На территории рудника солонцы имеют большое распространение. Залегают как чистыми массивами, так и в комплексе с другими почвами.

По глубине залегания структурного горизонта солонцы подразделяются на корковые (мощность горизонта А 1-5 см), мелкие (иллювиальный горизонт на глубине 6-10 см).

Основные особенности морфологического строения солонцов заключается прежде всего в верхних двух горизонтах – элювиальном и иллювиальном.

Первый горизонт А окрашен в серые тона слоистой структуры. Иллювиальный горизонт Проект резко ограничен от верхнего горизонта. Окраска его значительно темнее и отличается коричневым оттенком. Наиболее яркой особенностью его является сильная уплотненность, ореховатая структура и ясная глянцевость по граням структурных отдельностей.

1.2.5. Растительный мир

Растительный мир в районе расположения месторождения «Кварцитовые горки» скуден, представлен в основном следующими видами: ковыль, типчак, полынь, на солонцах растительность слабо выражена. В местах с повышенным увлажнением травостой с преобладанием пырея, подорожника, тысячелистника, шалфея, морковника и др.

Встречается древесно- кустарниковая растительность, которая представлена шиповником, таволгой, ивняком, осиной, березой и сосной.

Согласно Акту обследования зеленых насаждений № 1 от 18.06.2025 года на территории месторождения «Кварцитовые горки» – деревья разных сортов, в обрубке и санитарной обрезке не нуждаются, аварийных ситуаций не создают.

Непосредственно в районе месторождения не зафиксировано видов растительного мира, занесенных в красную Книгу Казахстана или внесенных в списки редких и исчезающих растений.

1.2.6. Животный мир

Животный мир исследуемой территории представлен следующими видами: среди пресмыкающихся – уж обыкновенный, узорчатый полоз, степная гадюка, прыгучая ящерица, живородящая ящерица, земноводные – зеленая жаба и остроголовая лягушка. Весной и в начале лета в степи много растительной пищи, поэтому растительноядных животных здесь довольно много. К ним относятся заяц-русак, суслики, сурки и полевки. Крупные травоядные в степи достаточно редки и представлены сибирской косулей и лосем. Среди хищников наиболее многочисленны лисы, корсаки (степная лисица), барсуки, волки и хорьки.

Район месторождения находится вне путей сезонных миграций животных. Редкие и исчезающие виды животных на территории месторождения и непосредственно к ней прилегающей местности не встречаются (Приложение 6).

На территории месторождения известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется (Приложение 7).

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 «Кварцитовые Горки» 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 топлив 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 «Кварцитовые Горки», 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.

Согласно ответу № ЗТ-2025-01537452 от 29 мая 2025 года, предоставленному КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области, по результатам проведённых исследований установлено, что на указанной территории объекты, обладающие признаками памятников историко-культурного наследия, не выявлены.

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

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; - не будет выполнены мероприятия по рекультивации карьера Маныбай, ликвидации (рекультивации) хвостохранилища, которые положительно бы сказались на экологическую обстановку региона.

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

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 «Кварцитовые Горки» в июле 2002 г.

Горный отвод расположен в Акмолинской области.

Границы отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками: с № 1 по № 3. Площадь горного отвода составляет 1,9 кв. км.

Глубина горного отвода составляет 720 метров.

Границы горного отвода определены, исходя из положения балансовых запасов таким образом, что все запасы данной категории находятся в контуре горного отвода.

Учитывая то, что согласно утвержденному Aksy QH – LOMp разработанному компаний SRK Consulting (Kazakhastan) Limited запасы рудного тела планируется отрабатывать до отм. гор. 740 м. горный отвод в последствии будет расширен соответствующим проектом на расширение горного отвода.

Площадь горного отвода составляет 1,9 кв. км.

Угловые координаты горного отвода (Северная широта/ Восточная долгота):

Точка 1: 52º 27’ 35’’/ 71º 56’ 22’’;

Точка 2: 52º 26’ 53’’/ 71º 57’ 50’’;

Точка 3: 52º 26’ 23’’/ 71º 56’ 14’’.

Акты на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды):

Акт № 3202 от 19.01.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-012.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком 49 лет.

Площадь земельного участка: 11,7200 га.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: под промышленную площадку шахты «Капитальная» и обогатительную фабрику.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 2-38 от 04.06.2015 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-013.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 35 лет.

Площадь земельного участка: 3,3848 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической дейятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания промышленной площадки шахты «Фланговая».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдать экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования, нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 2-43 от 12.06.2015 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-161.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет.

Площадь земельного участка: 2,6156 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической дейятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания промышленной площадки шахты «Новая».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдать экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования, нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 3196 от 19.01.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-029.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет.

Площадь земельного участка: 47,8250 га.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: под породный отвал «Кварцитовые горки».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость земельного участка: делимый.

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

Горнопроходческие работы

Горно-капитальные работы

Проходка горно-капитальных выработок — это выработки, которые обеспечивают доступ к месторождению или его части (вскрывающие), со сроком службы более 3-х лет.

В соответствии с «Нормами технологического проектирования…» в проекте к горно-капитальным выработкам отнесены:

- наклонный съезд;
- вентиляционные восстающие, вентиляционно-ходовые, восстающие;
- погрузо-разгрузочные выработки и камеры;
- камерные выработки.

Параметры горных выработок

Согласно ПОПБ ОПБ ВГ и ГР на наклонных съездах, доставочных штреках во всех выработках где проходит автосамосвал вдоль проходятся разминовочные камеры, где расстояние между камерами не более 200 м.

А также по наклонным съездам через каждые 25 м. проходятся ниши для укрытия людей размерами:

- высота - 1,8 м.;
- ширина – 1,2 м.;
- глубина - 0,7 м.

Зазор со стороны свободного прохода для людей можно уменьшать минимум до 1 метра. Выработках исключающих нахождение людей зазоры принимать не менее 0,5 м с каждой из сторон.

Выбор и обоснование основных поперечных сечений горно-капитальных выработок в проекте выполнен с учетом следующих факторов:

- назначение капитальных выработок;
- габариты горно-шахтного оборудования при проходке выработок и при эксплуатации выработок;
- условия проветривания выработок при проходке и при эксплуатации;
- тип и параметры крепления капитальных выработок.

Наклонные съезды, стволы шх. Капитальная, шх. Новая, и шх. Фланговая, рудовыдочные комплексы являются главными транспортными артериями подземного рудника по доставке горной массы до рудоспусков, а также на поверхность земли, доставке породы на поверхность, материалов для производства работ, механизированной доставкой людей к месту производства работ и обратно, а также проветривания рудника.

Принимая во внимание назначение наклонных съездов, сечения выработок будут строиться на основе следующих параметров:

- угол наклона на прямолинейных участках не более -9°;
- радиус на закруглениях не менее 9 м.;
- угол наклона на криволинейных участках -1°;
- НС проходятся без включения горизонтальных участков в местах сопряжений с другими выработками;
- форма поперечного сечения – сводчатая;
- участки сложно-геологическими усложнениями и указаниями геомеханической службы в обязательном порядке крепятся торкретбетонной и самозаклинивающимися анкерными креплениями.
- при прохождении ослабленных участков вмещающих пород участки и вид крепления могут определяться геомеханической службой рудника.
- при проходке применяются вентиляционный рукав Ø=800 мм.

Сечение горизонтальных горно-капитальных выработок принято из условия пропуска по ним используемых типов самоходного оборудования с учетом обустройства и зазоров, допускаемых ПОПБ ОПБ ВГ и ГР и подачи необходимого количества воздуха для проветривания горных выработок.

Крепление выработок в зависимости от горно-геологических условий проходки приняты с использованием СЗА (шаг крепления 800х800 мм.), армокаркаса (950х950 мм.) и набрызг бетона t=50 мм.

Сечения вентиляционных и вентиляционно-ходовых восстающих приняты с учетом размещения в них ходовых и вентиляционных отделений, а также пропуска необходимого количества воздуха со скоростью до 6 м/с при наличии лестничных отделений. В чисто вентиляционных восстающих скорость воздушной струи согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности…» не ограничивается.

Камерные выработки разработаны и приняты по аналогу и типовым проектам, применяемых на рудниках АО «АК Алтыналмас» и ТОО «Казахалтын» (камера ремонта самоходного оборудования (КРСО), насосная камера, камеру УТП, узел разгрузки ПДМ в а/с, склад ППМ, раздаточная камера ВМ и т.д.), их места расположения показаны на планах горизонтов на чертежах № 01-2025/02-Г листы 4-13.

Проектом приняты следующие сечения горизонтальных выработок:

Наклонный съезд на прямолинейном участке, доставочный штрек, заезд на доставочный штрек:

о сечение выработки в свету – 13,7 м^2;

о сечение выработки в черне – 14,2 м^2;

о высота выработки – 3920 мм.;

о ширина выработки – 3910 мм.

Данные параметры горной выработки предусматривают нахождение людей, навеску вентиляционного рукава Ø=800 мм., устройство водоотливной канавки и применение самоходной техники ПДМ ST7 (приложение 15), а/с T1601 и Paus PMKT 8000 (приложение 19).

Наклонный съезд на криволинейном участке:

о сечение выработки в свету – 15,6 м^2;

о сечение выработки в черне – 16,1 м^2;

о высота выработки – 3920 мм.;

о ширина выработки – 4475 мм.

Данные параметры горной выработки предусматривают нахождение людей, навеску вентиляционного рукава Ø=800 мм., устройство водоотливной канавки и применение самоходной техники ПДМ ST7, а/с T1601 и Paus PMKT 8000.

Орт, рудный штрек:

о сечение выработки в свету – 12,8 м^2;

о сечение выработки в черне – 13,3 м^2;

о высота выработки – 3610 мм.;

о ширина выработки – 4000 мм.

Данные параметры горной выработки исключают нахождение людей, предусматривают навеску вентиляционного рукава Ø=800 мм., устройство водоотливной канавки и применение самоходной техники ПДМ ST7.

Ширина выработки 4000 мм. принята для получения максимального преимущества при извлечении с методом подэтажного обрушения.

Водосборник длиной не менее 10 м.:

о сечение выработки в свету – 9,2 м^2;

о сечение выработки в черне – 9,7 м^2;

о высота выработки – 3075 мм.;

о ширина выработки – 3410 мм.

Данные параметры горной выработки исключают нахождение людей, навеску вентиляционного рукава и устройство водоотливной канавки и предусматривают применение самоходной техники ПДМ ST7.

Илоотстойник и водосборник длиной более 10 м.:

о сечение выработки в свету – 11 м^2;

о сечение выработки в черне – 11,5 м^2;

о высота выработки – 3610 мм.;

о ширина выработки – 3410 мм.

Данные параметры горной выработки исключают нахождение людей и устройство водоотливной канавки, предуматривают навеску вентиляционного рукава Ø=800 мм. и применение самоходной техники ПДМ ST7.

Разминовочная камера:

о сечение выработки в свету – 9,8 м^2;

о сечение выработки в черне – 10,3 м^2;

о высота выработки – 3270 мм.;

о ширина выработки – 3410 мм.

Данные параметры горной выработки исключают нахождение людей и навеску вентиляционного рукава Ø=800 мм., предусматривают устройство водоотливной канавки и применение самоходной техники ПДМ ST7, а/с T1601 и Paus PMKT 8000.

Вентиляционный штрек, подходная выработка к ВХВ:

о сечение выработки в свету – 12 м^2;

о сечение выработки в черне – 12,5 м^2;

о высота выработки – 3920 мм.;

о ширина выработки – 3410 мм.

Данные параметры горной выработки исключают нахождение людей, предусматривают навеску вентиляционного рукава Ø=800 мм., устройство водоотливной канавки и применение самоходной техники ПДМ ST7, а/с T1601 и Paus PMKT 8000.

Детально сечения горизонтальных выработок показаны на чертеже № 01-2025/02-Г лист 20. Также на данном листе приведены чертежи водосборника, водоотливной канавки, ниш для укрытия людей, и план сопряжения на заездах на доставочный штрек.

Сечения вертикальных выработок:

Восстающий 3 м^2:

о сечение выработки в черне – 3 м^2;

о ширина восстающего – 1200 мм.;

о длина восстающего – 2500 мм.

Восстающий 3,5 м^2:

о сечение выработки в черне – 3,5 м^2;

о ширина восстающего – 1200 мм.;

о длина восстающего – 2900 мм.

Восстающий 5,2 м^2:

о сечение выработки в черне – 5,2 м^2;

о ширина восстающего – 1480 мм.;

о длина восстающего – 3500 мм.

Вентиляционно-ходовой восстающий:

о сечение выработки в черне – 5 м^2;

о ширина ВХВ – 1800 мм.;

о длина ВХВ – 2800 мм.

Детально сечения вертикальных выработок показаны на чертежах № 01-2025/02-Г листы 18-19. Сечения выработок и планы отдельных камерных выработок показаны на отдельных листах, и разработаны индивидуально учитывая особенности применяемого оборудования, используемой техники и ПОПБ ОПБ ВГ и ГР.

Сводный объем горно-капитальных выработок приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.5 Сводный объем горно-капитальных выработок.

№ п.п.	Наименование типа выработки	Объем выемки, м^3	Примечания
1	Вентиляционный штрек	14475,3	ГКР
2	Ниши для укрытия людей	292,7	ГКР
3	Камера УТП	188	ГКР
4	Склад ППМ	405,9	ГКР

5	Насосная камера	2540	ГКР
6	Восстающий, вентиляционно-ходовой восстающий	874,9	ГКР
7	Наклонный съезд (Юг)	20039,9	ГКР
8	Разминовочная камера	2575	ГКР
9	Сопряжение на заезде на доставочный штрек	4824,4	ГКР
10	Заезд на доставочный штрек	13858	ГКР
11	Илоотстойник	942,2	ГКР
12	Водосборник	2541,2	ГКР
13	Узел разгрузки ПДМ и погрузки в а/с	4341,4	ГКР
14	Наклонный съезд (Север)	19354	ГКР
15	Камера приема пищи	49,2	ГКР
16	Камера аварийного воздухоснабжения (КАВС)	68,4	ГКР
17	Подходная выработка к ВХВ	1492,8	ГКР
18	Камера ремонта самоходного оборудования (КРСО)	3623,6	ГКР
19	Гараж для самоходного оборудования	284	ГКР
20	Наклонные съезды на гор. 480 м.	10950,3	ГКР
21	Раздаточная камера ВМ**	1148,8	ГКР
Итого:		**104870**	**-**

*В таблице 1.2 указаны объемы проходки в черне (в проходке).

**Камерные выработки расположение которых определяется по месту исходя из горнотехнических условий.

Горно-подготовительные и нарезные работы

Согласно «Инструкции по учету вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов руды…» к горно-подготовительным и нарезным выработкам отнесены блоковые наклонные съезды, блоковые восстающие, доставочные штреки и орты, буровые штреки и орты, доставочные и погрузочные заезды, рудоспуски, буровые орты и штреки и отрезные восстающие.

Сечения горно-подготовительных выработок приняты из условия передвижения по ним самоходного оборудования (погрузочно-доставочная машина типа Epiroc Scoootram ST7) с необходимыми безопасными зазорами между габаритами оборудования и стенками выработок и с учетом пропуска необходимого количества воздуха со скоростью воздушной струи не более 4 м/с.

Тип крепи выбирается исходя из срока службы выработки, устойчивости руд и пород.

Объем горно-подготовительных выработок составит – 16840,8 м^3.

Объем горно-нарезных выработок составит – 51496 м^3.

Механизация горнопроходческих работ

Горизонтальные и наклонные выработки предусматривается проходить буровзрывным способом с помощью комплексов самоходного оборудования, состоящих из буровых кареток типа SANDVIK DD210-V (приложение 8), погрузочно-доставочных машин типа ST-7, ST-2G.

Проветривание забоев тупиковых выработок осуществляется вентиляторами местного проветривания типа ВМЭ-6М, ВМЭ-8М (приложение 9).

Учитывая опыт работы рудника Аксу, работы других предприятий с аналогичными горно-геологическими и горнотехническими условиями и механизацией горнопроходческих работ для технико-экономических расчетов в проекте принята следующая производительность труда забойного рабочего:

– на проходке горизонтальных и наклонных выработок с применением самоходного оборудования - 8,5 м^3/чел.см.;

– на проходке вертикальных выработок - 2,5 м^3/чел.см.

Проходку восстающих выработок предусмотрено вести с применением временных полков и телескопических перфораторов ПТ-48А, ручных перфораторов ПП-54, а также с применением комплексов типа КПВ-4А (приложение 10).

Доставка горной массы осуществляется самоходными машинами.

При выполнении работ по креплению горных выработок, зарядке скважин, доставке материалов и оборудования, поддержанию полотна дорог транспортных горных выработок и других вспомогательных работ проектом предусмотрено использовать комплексы самоходного оборудования, состоящих из машин для бурения шпуров под анкерную крепь, машин для оборки кровли типа SANDVIK DS210L-M (приложение 16), машин для торкретирования выработок типа МНБ-1,8, вспомогательных машин типа ГСМ SWT-07P.

Для перевозки людей проектом предусматривается автомашина марки Normet Utimec SF205 Personnel.

Перечень необходимого вспомогательного оборудования приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.6. Перечень технологического оборудования для ведения горнопроходческих работ.

№ п/п	Наименование оборудования	Марка	Кол-во, шт.
1	Погрузочно-доставочные машины	ST-7	2
2	Погрузочно-доставочные машины	ST-2G	1
3	Буровая установка	SANDVIK DD210-V	2
4	Проходческий комплекс	КПВ-4А (КПН)	2
5	Пневмозарядчик	РПЗ-06, (ЗП-2)	2
6	Вентилятор	ВМЭ-8	2
7	Вентилятор	ВМЭ-6	2
8	7ЛС ная лебедка	30ЛС-2СМ (17ЛС) (приложение 17)	2
9	Ручной перфоратор	ПР-30В, ПП-63В	4
10	Телескопический перфоратор	ПТ-48А	2
11	Грузовая лебедка грузоподъемностью 2т	ШВ-2000 (приложение 11)	2
12	Автосамосвал	PAUS PMKT-8000	1
13	Автосамосвал	Aramine T1601	1
14	Мех. комплекс для крепления выработок	МНБ-1,8	1
15	Самоходная машина для анкерного крепления подземных горных выработок	SANDVIK DS210L-M	1
16	Автомашина для перевозки людей	Normet Utimec SF205 Personnel	1
17	Автомашина для доставки оборудования и запчастей	УАЗ-дизель	1
18	Спецмашина для доставки ВМ	Нормет или КУМ	1
19	Подземный заправщик	ГСМ SWT-07P	1

Камерные выработки проходятся буровзрывным способом с помощью самоходного и переносного оборудования. Характеристики основных камерных выработок приведены на чертежах № 01-2025/02-Г листы 4-13.

Нормы расхода материалов на 1 м^3 горной массы на горнопроходческих работах приняты, согласно рекомендациям «Норм технологического проектирования…» с учетом планируемого и фактического расхода материалов на руднике.

Обоснование выемочной единицы

Параметры выемочной единицы выбраны из условия выполнения следующих требований:

– наименьший технологически оптимальный участок с достоверным подсчетом запасов руды;

– единая система разработки и технологическая схема выемки;

– возможность ведения отдельного учета добычи рудной массы по количеству и содержанию в ней металла;

– разработка локального проекта для каждой выемочной единицы.

В соответствии с перечисленными требованиями и принятой технологией добычи руды, при отработке рудных тел системой с обрушением в качестве выемочной единицы принят блок с параметрами: длина 90 – 100 м.; высота – 60 м.; ширина равная мощности рудного тела. На каждую выемочную единицу должен вестись паспорт учета состояния и

движения запасов руды, форма и содержание, которого определяется отраслевой инструкцией.

Объемы и сроки проведения работ

Режим работы рудника

Для отработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» согласно рекомендации норм технологических проектирования проектом принимается следующий режим работы рудника:

– количество рабочих дней в году – 365;

– количество рабочих смен – 2;

– продолжительность рабочей смены – 10 часов;

Календарный график горных работ

Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы, измеренные и выявленные минеральные резервы утвержденные KazRC .

Принятый проектом состав технологического оборудования с расстановкой по горно-капитальным, подготовительным, нарезным и очистным забоям, а также организация работ обеспечивает достижение заданной производительности подземного участка.

При составлении календарного плана учитывались:

- годовая производительность рудника, на уровне 296 тыс. тонн руды в год;
- организация работ и намечаемые темпы проходки вскрывающих и подготовительных выработок согласно календарному графику горнопроходческих работ.

Таблица 1.7 Календарный план добычи руды, металла и выдачи породы

Наименование показателей	Ед.изм.	Годы эксплуатации					итого
		2025	2026	2027	2028	2029	
Добыча товарной руды	**тыс.т.**	**298**	**292**	**296**	**281**	**87**	**1 254**
	тыс.м³	105	103	104	99	30	**441**
Ср.содерж., Au	гр/т	3.32	4.20	3.67	4.27	3.82	**3.86**
Металл. Au	**кг**	**990**	**1 227**	**1 088**	**1 198**	**330**	**4 833**
Выдача породы	тыс.м³	21,2	28,9	27,2	2,8	0	**80,1**
	тыс. т	60,3	81,9	77,4	8,1	0	**227,6**

Эффективное использование дренажных вод, и вскрышных пород

Дренажные воды

В соответствии со ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды (п.1), принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения. В этой связи дренажные воды будут использоваться для технического нужд и восполнения оборотного водоснабжения обогатительной фабрики. Что обеспечит наиболее эффективное и рационально использовать водные ресурсы.

Вскрышные породы

В целях эффективного использования вскрышных пород проектом предусмотрено трансопортировать породу на промежуточную площадку с последующим использованием для рекультивации карьера Маныбай, ликвидации (рекультивации) хвостохранилища Аксу а также породы от горнопроходческих работ предусматривается использовать при строительстве дорог и при подготовке территории промплощадки в качестве балласта, тем самым снижая объемы размещения породы на поверхности.

Буровзрывные работы

Проектом приняты следующие сечения горных выработок:

- Наклонный съезд, доставочный штрек, заезд на д/ш – 14,2 м2.
- Наклонный съезд на криволинейном участке – 16,1 м2.
- Орт, рудный штрек – 13,3 м2.
- Разминовочная камера – 10,3 м2.
- Илоотстойник, водосборника длиной более 10 м. – 11,5 м2.

- Вентиляционный штрек, подходная выработка к ВХВ – 12,5 м2.
- Водосборник длиной менее 10 м. – 9,7 м2.
- Вентиляционный-ходовой восстающий (ВХВ) – 5 м2.
- Восстающие – 3 м2; 3,5 м2; 5,2 м2.

Все показатели площадей сечений указаны в проходке.

Все параметры буровзрывных работ (БВР) рассчитаны для метода шпуровых зарядов.

Заряжение происходит механизированным способом с использованием зарядчика РПЗ-06.

Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ):

- гранулит АС 8 (ВВ);
- патрон Аммонит 6ЖВ (Петроген, Нитронит П) с неэлектрическим средством взрывания – патрон боевик.
- НСВ-Ш – неэлектрические средства взрывания;
- ЭД – электрический детонатор;
- детонирующий шнур (ДШ).

Бурение врубовых, вспомогательных, и оконтуривающих шпуров глубиной будет производится в соответствии с проектом (паспортом) буровзрывных работ ручными перфораторами типа ПР-30В, ПП-63В.

Допускаются к применению другие промышленные ВВ, разрешенные в Республике Казахстан для использования в подземных условиях.

<u>Расчет БВР для выработки сечением 14,2 м2:</u>

Площадь поперечного сечения в черне – 14,2 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 59 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 55 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 3,2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 3,4 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Гранулит АС 8 - 3498 гр. Длина – 2200 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Гранулит АС 8 - 3180 гр. Длина – 2000 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 8 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала - 1000 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	3910
3	- высота	мм.	3920
4	- площадь	м2	14,2
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	59
7	Количество шп.м. на уходку		189,6
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	3,75/3,44
9	Расход ВВ на цикл	кг	204,1

10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	2,88
12	Объем отбитой горной массы	м3	40,9
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4,6
14	Расход НСВ-Ш	шт.	59
15	Расход волновода на цикл	м	265,5
16	Расход ДШ на цикл	м	22
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Расчет БВР для выработки сечением 16,1 м2:

Площадь поперечного сечения в черне – 16,1 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 63 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 59 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 3,2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 3,4 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Гранулит АС 8 - 3498 гр. Длина – 2200 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Гранулит АС 8 - 3180 гр. Длина – 2000 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 8 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала - 1000 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	4475
3	- высота	мм.	3920
4	- площадь	м2	16,1
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	63
7	Количество шп.м. на уходку		202,4
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	3,75/3,44
9	Расход ВВ на цикл	кг	217,8
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	2,88
12	Объем отбитой горной массы	м3	46,3
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4,3
14	Расход НСВ-Ш	шт.	63
15	Расход волновода на цикл	м	283,5
16	Расход ДШ на цикл	м	24
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Расчет БВР для выработки сечением 13,3 м2:

Площадь поперечного сечения в черне – 13,3 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 54 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 50 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 3,2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 3,4 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Гранулит АС 8 - 3498 гр. Длина – 2200 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Гранулит АС 8 - 3180 гр. Длина – 2000 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 8 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала - 1000 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	4000
3	- высота	мм.	3610
4	- площадь	м2	13,3
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	54
7	Количество шп.м. на уходку		173,6
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	3,75/3,44
9	Расход ВВ на цикл	кг	186,9
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	2,88
12	Объем отбитой горной массы	м3	38,3
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4,5
14	Расход НСВ-Ш	шт.	54
15	Расход волновода на цикл	м	243
16	Расход ДШ на цикл	м	20
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

<u>Расчет БВР для выработки сечением 10,3 м2:</u>

Площадь поперечного сечения в черне – 10,3 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 43 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 39 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 3,2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 3,4 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Гранулит АС 8 - 3498 гр. Длина – 2200 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Гранулит АС 8 - 3180 гр. Длина – 2000 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 8 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала - 1000 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	3410
3	- высота	мм.	3260
4	- площадь	м2	10,3
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	43
7	Количество шп.м. на уходку		138,4
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	3,75/3,44
9	Расход ВВ на цикл	кг	149,08
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	2,88
12	Объем отбитой горной массы	м3	29,6
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4,6
14	Расход НСВ-Ш	шт.	43
15	Расход волновода на цикл	м	193,5
16	Расход ДШ на цикл	м	16
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Расчет БВР для выработки сечением 11,5 м2:

Площадь поперечного сечения в черне – 11,5 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 50 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 46 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 3,2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 3,4 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Гранулит АС 8 - 3498 гр. Длина – 2200 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Гранулит АС 8 - 3180 гр. Длина – 2000 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 8 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала - 1000 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	3410
3	- высота	мм.	3610

4	- площадь	м2	11,5
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	50
7	Количество шп.м. на уходку		160,8
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	3,75/3,44
9	Расход ВВ на цикл	кг	173,1
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	2,88
12	Объем отбитой горной массы	м3	33,1
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4,8
14	Расход НСВ-Ш	шт.	50
15	Расход волновода на цикл	м	225
16	Расход ДШ на цикл	м	19
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Расчет БВР для выработки сечением 12,5 м2:

Площадь поперечного сечения в черне – 12,5 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 55 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 51 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 3,2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 3,4 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Гранулит АС 8 - 3498 гр. Длина – 2200 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Гранулит АС 8 - 3180 гр. Длина – 2000 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 8 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала - 1000 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	3410
3	- высота	мм.	3920
4	- площадь	м2	12,5
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	55
7	Количество шп.м. на уходку		176,8
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	3,75/3,44
9	Расход ВВ на цикл	кг	190,4
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	2,88
12	Объем отбитой горной массы	м3	36
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4,9
14	Расход НСВ-Ш	шт.	55
15	Расход волновода на цикл	м	247,5
16	Расход ДШ на цикл	м	21
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Расчет БВР для выработки сечением 9,7 м2:

Площадь поперечного сечения в черне – 9,7 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 42 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 38 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 3,2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 3,4 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Гранулит АС 8 - 3498 гр. Длина – 2200 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Гранулит АС 8 - 3180 гр. Длина – 2000 мм.

Аммонит 6ЖВ (применяется в качестве ВВ для патрона-боевика) - 260 гр. Длина - 200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 8 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала - 1000 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	3410
3	- высота	мм.	3075
4	- площадь	м2	9,7
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	42
7	Количество шп.м. на уходку		135,2
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	3,75/3,44
9	Расход ВВ на цикл	кг	145,6
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	2,88
12	Объем отбитой горной массы	м3	27,9
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4,8
14	Расход НСВ-Ш	шт.	42
15	Расход волновода на цикл	м	189
16	Расход ДШ на цикл	м	16
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Расчет БВР для выработки сечением 5 м2:

Площадь сечения в черне – 5 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 18 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 14 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 2,2 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Аммонит 6ЖВ – 2030 гр. Длина - 1400 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Аммонит 6ЖВ – 1740 гр. Длина – 1200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 3 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала – 800 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	2800
3	- высота	мм.	1800
4	- площадь	м2	5
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	18
7	Количество шп.м. на уходку		36,8
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	2,03/1,74
9	Расход ВВ на цикл	кг	32,4
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	1,8
12	Объем отбитой горной массы	м3	9
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	3,6
14	Расход НСВ-Ш	шт.	18
15	Расход волновода на цикл	м	81
16	Расход ДШ на цикл	м	18
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

<u>Расчет БВР для выработки сечением 3 м2:</u>

Площадь сечения в черне – 3 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 14 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 10 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 2,2 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Аммонит 6ЖВ – 2030 гр. Длина - 1400 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Аммонит 6ЖВ – 1740 гр. Длина – 1200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 3 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала – 800 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	2900
3	- высота	мм.	1200
4	- площадь	м2	3
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	14
7	Количество шп.м. на уходку		28,8
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	2,03/1,74
9	Расход ВВ на цикл	кг	25,52

10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	1,8
12	Объем отбитой горной массы	м3	5,4
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4,7
14	Расход НСВ-Ш	шт.	14
15	Расход волновода на цикл	м	63
16	Расход ДШ на цикл	м	14
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Расчет БВР для выработки сечением 3,5 м2:

Площадь сечения в черне – 3,5 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 14 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 10 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 2,2 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Аммонит 6ЖВ – 2030 гр. Длина - 1400 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Аммонит 6ЖВ – 1740 гр. Длина – 1200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 3 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала – 800 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	2900
3	- высота	мм.	1200
4	- площадь	м2	3,5
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	14
7	Количество шп.м. на уходку		28,8
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	2,03/1,74
9	Расход ВВ на цикл	кг	25,52
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	1,8
12	Объем отбитой горной массы	м3	6,3
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	4
14	Расход НСВ-Ш	шт.	14
15	Расход волновода на цикл	м	63
16	Расход ДШ на цикл	м	14
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Расчет БВР для выработки сечением 5,2 м2:

Площадь сечения в черне – 5,2 м2.

Коэффициент крепости пород – 8.

Количество шпуров на цикл – 20 шт. (определено графически).

- вспомогательные и оконтуривающие шпуры – 16 шт.
- врубовые шпуры – 4 шт.

Длина/глубина вспомогательных и оконтуривающих шпуров – 2 м.

Длина/глубина врубовых шпуров – 2,2 м.

Масса заряда во врубовых шпурах:

Аммонит 6ЖВ – 2030 гр. Длина - 1400 мм.

Масса заряда в оконтуривающих и вспомогательных шпурах:

Аммонит 6ЖВ – 1740 гр. Длина – 1200 мм.

Патрон-боевик состоит из патрона Аммонита 6ЖВ и неэлектрического капсюль-детонатора с различными степенями замедления.

Шпуры волноводы связываются в пучки по 3 волноводов детонирующим шнуром.

Инициирование зарядов производится электродетонатором замедленного действия и взрывной машинки (КМП-ЗУ1; УПУ 4-1,4).

Забойка из глиняного материала – 800 мм.

Расчетные параметры БВР

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Параметры забоя:		
2	- ширина	мм.	3500
3	- высота	мм.	1480
4	- площадь	м2	5,2
5	Диаметр шпуров	мм.	43
6	Количество шпуров	шт.	20
7	Количество шп.м. на уходку		40,8
8	Количество ВВ на шпур (врубовые/вспомогат. и оконт.)	кг	2,03/1,74
9	Расход ВВ на цикл	кг	35,96
10	Расчетный КИШ	-	0,9
11	Уход за цикл	м	1,8
12	Объем отбитой горной массы	м3	9,36
13	Удельный расход ВВ	кг/м3	3,8
14	Расход НСВ-Ш	шт.	20
15	Расход волновода на цикл	м	90
16	Расход ДШ на цикл	м	20
17	Расход ЭДЗН на цикл	шт	2

Производство буровзрывных работ осуществляется по паспортам, разрабатываемыми производственным участком рудника и согласованным со службой БВР, под непосредственным руководством ответственных должностных лиц в соответствии с «Правилами промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Отвалообразование

Согласно настоящему плану, общий объем пустых пород, подлежащих транспортировке в течение эксплуатации рудника, составит 80,1 тыс. м³ (**227,6 тыс. тонн**).

В рамках природоохранных мероприятий 28,8 тыс. м³ (**81,9 тыс. тонн**) пустых пород планируется использовать в 2026 году для:

_ Рекультивации (ликвидации) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын».

Оставшийся объем пустых пород – 51,3 тыс. м³ (**145,7 тыс. тонн**) – планируется использовать на рекультивацию карьера Маныбай.

.

Таблица 1.8 Распределение пустых пород месторождения «Кварцитовые Горки» по видам работ.

№ п.п	*Наименование*	*Вскрыша*		
		объем в целике, тыс.м³	**Объем с учетом разрыхления, тыс.м³**	**масса, тыс.т.**
1	Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын»	28,8	31,7	81,9
2	Рекультивация карьера Маныбай	51,3	56,4	145,7
	Всего	**80,1**	**88,2**	**227,6**

Таблица 1.9. Распределение пустых пород месторождения «Кварцитовые Горки» по видам работ и периодам эксплуатации.

№п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Всего	Годы эксплуатации				
				2025	2026	2027	2028	2029
1	Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын»	тыс.т.	**81.9**	0.0	**81.9**	0.0	0.0	0.0
		тыс.м³	28.8	0.0	28.8			
2	Рекультивация карьера Маныбай	тыс.т.	**145.7**	**60.3**	0.0	**77.4**	**8.1**	**0.0**
		тыс.м³	51.3	21.2	0.0	27.2	2.8	0.0
3	**Всего**	тыс.т.	**227.6**	**60.3**	**81.9**	**77.4**	**8.1**	**0.0**
		тыс.м³	80.1	21.2	28.8	27.2	2.8	0.0

Выбор способа и технологии отвалообразования

При разработке месторождения проектом предусмотрено в качестве тех. автотранспорта использование автосамосвалов марки МАЗ 5516 (20т) (приложение 32).

Проектом предусматривается формирование, промежуточного рудного склада возле ств. шх. Фланговая площадью 0,4 Га. вместимостью 5000 тонн, и рудного склада на расстоянии 2,1 км (к юго-западу) от ствола Фланговая площадью 1,11 Га. вместимостью 20 тыс. тонн, на уровне бункера дробильного комплекса.

Общий объем транспортировки пустых пород за время существования рудника составит 80,1 тыс. м^3 (227,6 тыс. тонн).

Пустая порода объемом 28,8 тыс. м^3 (81,9 тыс. тонн), будет использована для рекультивацию хвостохранилища ТМО, и будет рассматриваться отдельным проектом.

С учетом коэффициента остаточного разрыхления грунта (1,1) общий объем составит 31,7 тыс. м^3.

Оставшаяся пустая порода объемом 51,3 тыс. м3 (145,7 тыс. тонн), будет использована для рекультивации карьера Маныбай и будет рассматриваться отдельным проектом.

С учетом коэффициента остаточного разрыхления грунта (1,1) общий объем составит 56,4 тыс. м3.

Переработка руды

Складируемая горная масса (руда), поступающая при вскрытии и отработке запасов месторождения «Кварцитовые Горки» размещается на рудном складе, который располагается на промплощадке АЗИФ, в последствии будет проходить стадии дробления, измельчения и флотации.

Также на АЗИФ поступает руда, получаемая в результате ведения открытых горных работ на месторождении «Аксу». Данная руда проходит стадии дробления, измельчения на АЗИФ, и далее в виде пульпы будет передаваться на ЗИФ Аксу ТОО «Казахалтын Technology» для дальнейшей переработки.

Потребности в ресурсах

Воздухоснабжение

Снабжение сжатым воздухом предусматривается от поверхностной компрессорной станции, в отдельно стоящем здании, расположенной на промплощадке шх. «Фланговая».

Потребное количество сжатого воздуха для нужд рудника составляет 39,2м3/мин и обеспечивается работой одного винтового компрессора.

Расчет потребности сжатого воздуха приведен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 Расчет потребности сжатого воздуха

Наименование потребителей	**Кол., шт.**	**Расход на единицу оборудования, м^3/мин**	**Кэ**	**Ку**	**Общий расход, м^3/мин**
Очистные работы					
Буровые станки БП-100Н	1	7	0,9	1,1	7,0
Зарядчики РПЗ-06 (ЗП-25)	1	8,0	0,3	1,1	2,6
Итого					9,6
С учетом потерь на не плотности и неучтенные потребители 9,6 × 1,2 × 1,1 = 12,7 м3/мин					
Горнопроходческие работы					
Перфоратор ручной ПР-30	2	3,5	0,6	1,1	5,1

Перфоратор ручной ПП-63	2	4,5	0,6	1,1	4,8
Перфоратор телескопный ПТ-48А	2	3,5	0,6	1,1	5,0
Комплекс для крепления выработок МНБ-1,8 или БУК-3	1	8	0,3	1,1	2,6
Зарядчики РПЗ-06 (ЗП-2)	1	8	0,3	1,1	2,6
Итого					20,1
С учетом потерь на не плотности и неучтенные потребители 20,1 × 1,2×1,1 = 26,5 м^3/мин.					
Всего на очистные и подготовительные работы: 12,7+26,5 = 39,2 м^3/мин.					

Для обеспечения сжатым воздухом потребителей приняты 2 винтовых компрессора типа ВВ50/8, производительностью по 50м3/мин с мощностью электродвигателя 315кВт, из которых один рабочий, один - резервный (концерн УКРРОСметалл).

Подача сжатого воздуха подземным потребителям предусматривается от компрессорной станции по трубопроводу диаметром 325мм. Трубопровод предусматривается проложить по стволу шахты «Фланговая» до горизонтов 420м и 480м, и далее по горизонтальным выработкам и наклонному съезду до рабочих мест. Подача сжатого воздуха в сеть выработок горизонтов 420 – 740 м. осуществляется по трубам, проложенным в соединительных и транспортно-доставочных штреках, ортах.

Водоснабжение

Для снабжения водой горных выработок используется осветленная вода от резервуара рудника в количестве 6,3 м3/час, подается по стволу шх. «Капитальная» далее по восстающим (техническим скважинам) до рабочих горизонтов. По стволу проложен трубопровод, диаметром 200 мм. Для гашения избыточного напора, на подающем трубопроводе, в пределах околоствольных дворов и в районе сбойки скважины с доставочной выработкой, устанавливаются редукционные клапаны. Подача воды в сеть выработок осуществляется по трубам, проложенным в соединительном и транспортно-доставочном штреках. Диаметр трубы 108 мм, в откаточных ортах и сбойках диаметр – 89 мм.

Подземный водопровод используется и для целей пожаротушения.

Расход воды на технологические нужды приведен в таблице 1.11.

Таблица 1.11. Расчет расхода воды на технологические нужды

Наименование оборудования	**Кол., шт.**	**Расход воды на единицу, л/ч**	**Коэф. Одновреме-нности**	**Коэф. износа**	**Общий расход, л/ч**
Самоходные буровые установки SANDVIK DL210-5	1	1200	0,7	1,2	1008
Перфоратор ручной ПП-63В	1	360	0,7	1,1	277,2
Перфоратор телескопный ПТ-48А	1	360	0,7	1,1	277,2
Перфоратор ручной ПР-30	1	360	0,7	1,15	554,4
Самоходные буровые каретки SANDVIK DD210-V	1	1200	0,7	1,1	1008
Буровой станок БП-100Н	1	900	0,7	1,2	756
Оросители	3	480	0,5	1,1	792
Туманообразователи	3	480	0,5	1,1	792
Итого					5464,8
Итого с учетом потерь на неучтенные расходы					6284,5 (6,3 м^3/ч)

Источником питьевой воды является действующая система водоснабжения поселка Аксу. Производственные нужды рудника обеспечиваются трубопроводом, подающим воду из водохранилища на реке Аксу.

Забор воды осуществляется согласно разрешению на специальное водопользование № KZ76VTE00186422 Серия Есиль 04-А-72/23 от 05.07.2023 г.

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Разрешения на специальное водопользование см. приложение 5.

Электроснабжение

Раздел электроснабжение и силовое оборудование выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений СНИП РК 1.02-01-2007;
- правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
- правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Питание высоковольтных потребителей и трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ на промплощадке шахты «Фланговая» и в подземной части рудника осуществляется от проектируемых распределительных пунктов 6кВ. Для питания низковольтных приемников используется напряжение 0,4кВ с заземленной нейтралью трансформаторов на поверхности, с изолированной нейтралью - в подземных выработках.

Характеристика потребителей электроэнергии

Основными потребителями электроэнергии на поверхности являются шахтные подъемы, вентиляторная установка, компрессорная, объекты вспомогательных служб и другие установки, характерные для месторождений с подземным способом отработки.

К основным подземным потребителям относятся:

Насосная камера на гор. 580 м. с насосами ЦНС-180-170;

Насосная камера на гор. 640 м. с насосами ЦНС-180-170;

Механизмы очистных и проходческих добычных работ, камерных выработок, электровозная откатка по горизонту 480 м., освещение.

Все технологические нагрузки в отношении обеспечения надежности электроснабжения разделяются по категориям. К потребителям первой категории относятся насосы главного водоотлива, вентиляторная установка, шахтные подъемы.

Остальные потребители, в основном, относятся ко второй категории, кроме объектов вспомогательного назначения, относящихся к третьей категории.

На промплощадке шахты «Фланговая» размещены распределительный пункт 6кВ и КТП №1-2×1000кВА, расположенный в блочно-модульном здании. Распределительный пункт 6кВ шахты «Фланговая» запитан по одной линии ВЛ-6кВ от РУ-6кВ существующей ПС-35/6кВ «Аксу», второе питание осуществляется от существующих сетей 6кВ.

Электроснабжение подземных потребителей.

Электроснабжение предусматривается от существующих РП-6кВ шх. «Капитальная» (Южный участок) и от РП-6 шх. «Фланговая» (Северный участок), расположенных на промплощадках шх. «Капитальная» и шх. «Фланговая» по кабельным линиям 6кВ, проложенных на поверхности – в земле в траншеях, вертикально – по стволам шх. «Капитальная» и шх. «Фланговая».

У стволов шх. «Капитальная» и шх. «Фланговая» предусматриваются РУ-6кВ.

От РУ-6кВ запитаны насосы ЦНС 180-170 насосных камер на гор. 580 м. и 640 м. и передвижные подстанции.

Передвижные подстанции перемещаются по мере отработки месторождения по горизонтам.

Сети 6кВ выполняется кабелями марки ЦААШву по поверхности и горизонтальным выработкам, ЦАСПн – вертикально по стволу.

Передвижные подстанции ПУПП горизонтов присоединяются бронированными кабелями с проволочной или ленточной броней.

Сети 0,4кВ к токоприемникам выполняются бронированными кабелями. Передвижные машины и механизмы подключаются гибкими экранированными кабелями.

Все кабели приняты с алюминиевыми и медными жилами с оболочкой и защитным покровом, не распространяющими горение.

Принципиальные схемы электроснабжения подземных потребителей на напряжении 6кВ разработаны на период достижения полной проектной производительности рудника.

В подземных выработках для перераспределения электроэнергии используются рудничные фидерные выключатели типа ВРН-200.

В качестве пусковой аппаратуры применяются рудничные пускатели типа ПРН, для реверсивных двигателей и двигателей малой мощности, устанавливаемых в камерах и околоствольных дворах, - магнитные пускатели общепромышленного исполнения (степень защиты IP54).

Освещение подземных выработок, камер принимается рудничными светильниками типа НСР с энергосберегающими лампами. Питание рабочего освещения на напряжении 127В выполняется от комплектных рудничных агрегатов АОШ-051. Ремонтное освещение на напряжении 36В выполняется от трансформаторов ОСОВ-0,25. Осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ, а в складе ВВ – кабелем КГЭШ.

Для общего освещения горизонтальных подземных выработок предусматривается установка светильников типа СШЛ-1.03 и СШЛ-2.03. В светильниках СШЛ применяются люминесцентные, энергосберегающие лампы марки СКЛЭН-15А, мощностью 15Вт.

Подземный электровозный транспорт питается от тяговой сети на напряжении 250В выпрямленного тока. Для питания контактной сети предусматривается установка подстанций типа КТСШВП250.

Подстанции размещаются в камерах УТП размещение которых показаны на чертежах № 01-2025/02-Г листы 4, 5, 8, и 11.

Контактная сеть выполняется проводом марки МФ-100.

Для защиты обслуживающего персонала и оборудования металлические оболочки кабелей, броня, кабельная арматура, корпусы аппаратов постоянного тока, металлическая арматура для установки ВАРПов заземлены на тяговый рельс металлической полосой.

На транспортном уклоне предусмотрена откатка руды дизельным самоходным транспортом.

1.6. Описание наилучших доступных технологии (НДТ)

Применяемая добыча является общепринятой и общераспространенной в нашей стране.

Подземная отработка месторождения с использованием новой техники и технологии добычи руды подземным способом, на настоящий период времени и с перспективой на будущие 10 лет, позволит обеспечить подъем экономики Республики Казахстан за счет пополнения государственного запаса благородными металлами.

При условии соблюдения безопасных методов труда, мероприятий по охране недр, использования оптимального оборудования и соблюдения квалифицированной организации труда, обеспечение заданной производственной мощности предприятия будет находиться в допустимых пределах.

1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

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

Работы по постутилизации 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 «Кварцитовые горки», как и любого промышленного предприятия, является источником дополнительного воздействия на биосферу. Основные факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды приведены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

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

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 «Кварцитовые горки» будут являться:
- подземные работы (работа буровых установок; участок взрывных работ, рудоспуск, вибропитатель);
- погрузочно-разгрузочные работы (вскрышные породы; руда);
- породный отвал вскрышных пород, временный склад руды;
- транспортировка горной массы и вскрышной породы;
- движение спец.техники по территории.

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

Рудник Аксу ТОО «Казахалтын» функционирует с 1932 года и производит добычу и переработку золотосодержащей руды. Месторождение Аксу и одноименный рудник в административном отношении располагаются на территории Северного Казахстана, в Акмолинской области, в 3 км от железнодорожной станции Аксу. Ближайшим крупным населенным пунктом является город Степногорск, расположенный в 18 км от месторождения, г. Астана и г. Кокшетау расположены соответственно в 200 км и 250 км от месторождения.

Месторождение представлено участками II Октябрьская площадь, Буденовская площадь и Кварцитовые горки.

Настоящим проектом ОВОС рассматривается месторождение «Кварцитовые горки».

Участок Кварцитовые горки вскрыт стволами шахт «Капитальная» и «Фаланговая». Стволы задействованы на выдаче породы и руды, спуске-подъеме людей, доставке материалов.

К месторождению «Кварцитовые горки» рудника Аксу ТОО «Казахалтын» относятся:

– Аксусская золотоизвлекательная фабрика (АЗИФ) и автотранспортный цех;

– Пилорамный участок и цех по ремонту горно-шахтного оборудования (ЦРГШО);

– Участок геологоразведочных работ (УГРР);

– Хвостохранилище;

– Шахта Капитальная, шахта Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки.

«Настоящий проект не включает рассмотрение деятельности АЗИФ, автотранспортного цеха, пилорамного участка, цеха по ремонту горно-шахтного оборудования (ЦРГШО), участка геологоразведочных работ (УГРР), автотранспортного цеха в посёлке Заводской, а также объектов хвостохранилища. Проектом рассматривается исключительно разработка Плана горных работ по освоению запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом(корректировка ранее выполненных проектов).

Шахта «Капитальная» Шахта «Фланговая» Месторождение Кварцитовые Горки.

Шахта. Планом горных работ предусматривается разработка запасов месторождения «Кварцитовые горки» подземным способом. Влияние данных работ оценивается в проекте ОВОС к Плану горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов).

Добычу руды при разработке запасов месторождения «Кварцитовые горки» подземным способом предусмотрено осуществлять путем последовательного выполнения следующих операций:

- бурение шпуров и скважин;
- заряжание и взрывание шпуровых и скважинных зарядов;
- увлажнение забоя и взорванной горной массы;
- проветривание забоя;
- уборка руды и проходческой породы из забоя;
- транспортировка руды и породы.

Все параметры буровзрывных работ (БВР) рассчитаны для метода шпуровых зарядов. Заряжение происходит механизированным способом с использованием зарядчика РПЗ-06. Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ):

- гранулит АС 8 (ВВ); - патрон Аммонит 6ЖВ (Петроген, Нитронит П) с неэлектрическим средством взрывания – патрон боевик.

- НСВ-Ш – неэлектрические средства взрывания; - ЭД – электрический детонатор; - детонирующий шнур (ДШ).

Бурение врубовых, вспомогательных, и оконтуривающих шпуров глубиной будет производится в соответствии с проектом (паспортом) буровзрывных работ ручными перфораторами типа ПР-30В, ПП-63В.

Руда и порода от проходческих работ с горизонта (подэтажей) доставляется самоходным оборудованием до участковых рудоспусков (породоспусков) и перепускается на откаточный горизонт 480 м. С уровня ниже гор. 480 м. горная масса грузится в автосамосвалы PAUS PMKT-8000, Aramine T1601 и доставляется к перегрузочным пунктам.

Вибропитатель типа ПВУ предназначен для выпуска руды насыпной плотностью до 4 м3 и крупностью до 1000 мм. из выпускных выработок блоков, камер и рудоспусков с

последующей погрузкой в средства доставки. Все перечисленные технологические операции сопровождаются выделением загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, источниками которых будут являться:

Источник №0038/01. Установка буровая.

Источник №0038/02. Установка буровая.

Источник №0038/03. Установка буровая.

Источник №0038/04. Участок взрывных работ.

Источник №0038/05. ДВС самоходного оборудования.

Источник №0038/06. Рудоспуск.

Источник №0038/07. Вибропитатель.

Источник №0038/08. Вибропитатель.

При проведении подземных работ (работа буровых установок; участок взрывных работ, рудоспуск, вибропитатель, ДВС самоходного оборудования) загрязняющие вещества поступают в атмосферу с отработанным воздухом через вентиляционный канал по стволу шахты Капитальная.

При этом в атмосферу выделяются: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, азота (iv) диоксид (азота диоксид), азот (ii) оксид (азота оксид), углерод оксид, сера диоксид, углерод (сажа), керосин

Источник №0038/09. Подземные лакокрасочные работы.

Для предохранения от коррозии в шахтных условиях оборудование и инструменты, различные металлоконструкции, шахтная армировка, не стандартизированное оборудование, трубопроводы и арматура покрываются масляно-лаковыми красками. Среднегодовой расход по антикоррозийной краске составляет 0,13 тонн. При проведении лакокрасочных работ в атмосферу выделяются: бутан-1-ол (бутиловый спирт) (102), 2-этоксиэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) (1497*), бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), гептановая фракция (нефрас чс 94/99) (240*), уайт-спирит (1294*).

Источник №6140. Погрузочно-разгрузочные работы (руда). Породоспуск/рудоспуск осуществляется через стволы шахт «Фланговая» и «Капитальная». Выгрузка горной массы из шахт на поверхность осуществляется при помощи вагонеток ВГ-1,2 м3 (ВО-0,8) и аккумуляторных электровозов АРП 4,5, которые поднимаются при помощи подъемной машины в клети, ссыпка производится в автосамосвалы PAUS PMKT-8000, Aramine T1601. Производительность узла пересыпки – 60 тонн в час. Высота пересыпки – 3 метра. Разгрузка осуществляется единовременным сбросом материала. При осуществлении работ в атмосферу выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Для проведения газоэлектросварочных работ оборудования на территории шахты имеется электрогазосварочный аппарат (**ист.№6141**). При ручной электросварке используются штучные электроды. Расход электродов марки УОНИ-13/65 составляет 548,0 кг/год, расход кислородных баллонов составляет - 155,0 $м^3$ в год, расход пропановых баллонов - 38,0 кг в год. Время работы - 2 часа в сутки, 240 часов в год. При проведении электрогазосварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO_2, оксид и диоксид азота.

На участке сервиса и ремонта самоходного оборудованиия установлен заточной станок - 1 шт, диаметр абразивного круга - 450 мм. Время работы станка - 5 час/сут, 864,0 час/год. Загрязняющими веществами являются: взвешенные частицы, пыль абразивная. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дверной проем цеха (**ист.№6142**) высотой 2,2 метра.

В ремонтно-энергетической службе установлены следующие станки:

Заточной станок - 1 шт, диаметр абразивного круга - 150 мм. Время работы станка – 0,5 час/сут, 110,5 час/год. Загрязняющими веществами являются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Сверильный станок - 1 шт. Время работы станка – 0,5 час/сут, 110,5 час/год. Загрязняющими веществами являются: взвешенные частицы.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дверной проем помещения цеха (**ист.№6143**) высотой 2,0 метра.

Аккумуляторная (ламповая) предназначена для зарядки аккумуляторных батарей, используемых для энергоснабжения шахтёрских ламп. За год производится 25915 зарядов аккумуляторных батарей номинальной емкостью - 400 А.ч. Время зарядки батарей составляет 20 часа в день, 7300 часов в год. Максимально за один раз заряжается 3 аккумулятора. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дверной проем помещения аккумуляторной (**ист.№6144**) высотой 2,0 метра. Загрязняющим веществом является натрий гидроксид.

Источник №6099. Временный склад руды объемом до 5000 тонн. Проектом в рассматриваемых условиях принимается насыпной тип склада высотой 1,8 м. Временное хранение руды сопровождается неорганизованным выделением пыли неорганической: 70-20% SiO2 в летний сухой период со склада площадью 4000 м2, 50х80 метров.

Источник №6156. Рудный склад № 2 объемом до 20000 тонн. Проектом в рассматриваемых условиях принимается насыпной тип склада высотой 4,6 м. Временное хранение руды сопровождается неорганизованным выделением пыли неорганической: 70-20% SiO2 в летний сухой период со склада площадью 21000 м2, размером 100х210 метра.

Источник №6158. Формирование склада бульдозером. Предусматривается формирование промежуточного рудного склада возле ств. шх. Фланговая площадью 0,4 Га вместимостью 5000 тонн и рудного склада на расстоянии 1,11 км (к юго-западу) от ствола Фланговая площадью 1,11 Га вместимостью 20 тыс. тонн. При формировании склада сопровождается выделение пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Источник №6159. Транспортные работы. Транспортировка вскрышных пород будет осуществляться автосамосвалами МАЗ 5516 (20 т) на карьер Маныбай для рекультивации.

Данным проектом отвалообразование и формирование отвала пустых пород не рассматривается, так как вся порода объемом 106,650 тыс. м3 (300,6 тыс. тонн) будет использована для рекультивации карьера Маныбай, которая будет рассматриваться отдельным проектом.

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

Источник №6160. Погрузочно-разгрузочные работы (вскрыша). Породоспуск/рудоспуск осуществляется через стволы шахт «Фланговая» и «Капитальная». Выгрузка горной массы из шахт на поверхность осуществляется при помощи вагонеток ВГ-1,2 м3 (ВО-0,8) и аккумуляторных электровозов АРП 4,5, которые поднимаются при помощи подъемной машины в клети, ссыпка производится в автосамосвалы PAUS PMKT-8000, Aramine T1601. Производительность узла пересыпки – 60 тонн в час. Высота пересыпки – 3 метра. Разгрузка осуществляется единовременным сбросом материала. При осуществлении работ в атмосферу выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Источник № 6161 (пыление). Временный отвал вскрышной породы. Площадь отвала 2610 м2, высота отвала 1,2 метра. При хранении породы в атмосферу выделяется: пыль

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

Источник №6162. Передвижные источники. При работе техники происходит выброс загрязняющих веществ, содержащихся в выхлопных газах, таких как Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Керосин (654*). Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при функционировании месторождения. В нормативы выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются.

Источник №6163. Лакокрасочные работы, проводимые на поверхности. Для предохранения от коррозии оборудование и инструменты, различные металлоконструкции, шахтная армировка, не стандартизированное оборудование, трубопроводы и арматура покрываются масляно-лаковыми красками.

Среднегодовой расход по антикоррозийной краске составляет 0,13 тонн. При проведении лакокрасочных работ в атмосферу выделяются: бутан-1-ол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, гептановая фракция, уайт-спирит.

В рамках реализации природоохранных мероприятий на 2026 год предусмотрено использование 28,8 тыс. м³ (81,9 тыс. тонн) вскрышных (пустых) пород для проведения рекультивационных работ, направленных на ликвидацию (рекультивацию) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын».

Согласно **источнику №6166**, изъятие и погрузка вскрышных пород будет осуществляться непосредственно на территории месторождения с применением самоходной подземной погрузочной техники типов **ST-7** и **ST-2G**, с последующей перевалкой на автосамосвалы **МАЗ 5516** (грузоподъёмностью 20 тонн).

Согласно **источнику №6167**, транспортировка вскрышных пород до хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» будет производиться указанными автосамосвалами. Отвалообразование и формирование отдельного отвала пустых пород в рамках проекта не предусмотрены, поскольку весь объём вскрыши — 28,8 тыс. м³ (81,9 тыс. тонн) — будет полностью использован для рекультивации.

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 1.13. 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 1.14.

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 1.13 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета передвижных источников

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
на 2025 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,002844	0,00246	0,0615
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,000893	0,000773	0,773
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,000024	0,00746352	0,746352
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,08907	0,930402	23,26005
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,014473	0,1511901	2,519835
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,595	6,69	2,23
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000741	0,000641	0,1282
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)		0,2	0,03		2	0,000507	0,000438	0,0146
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0,1			3	0,05637722222	0,05276908	0,5276908
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)				0,7		0,01215472222	0,01137682	0,0162526
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		0,1			4	0,01146055556	0,01072708	0,1072708
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1,5		0,05338277778	0,04996628	0,03331085
2752	Уайт-спирит				1		0,00273583334	0,00256074	0,00256074
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,00822	0,0206235	0,13749
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	4,48785954756	54,5196847182	545,196847
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,0056	0,014167	0,354175
	В С Е Г О :						**5,341342659**	**62,46524284**	**576,1091348**
на 2026 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,002844	0,00246	0,0615
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,000893	0,000773	0,773
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,000024	0,00746352	0,746352
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,08747	0,912802	22,82005
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,014213	0,1483301	2,47216833
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,583	6,56	2,18666667
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000741	0,000641	0,1282
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)		0,2	0,03		2	0,000507	0,000438	0,0146
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0,1			3	0,05637722222	0,05276908	0,5276908

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)				0,7		0,01215472222	0,01137682	0,0162526
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		0,1			4	0,01146055556	0,01072708	0,1072708
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1,5		0,05338277778	0,04996628	0,03331085
2752	Уайт-спирит				1		0,00273583334	0,00256074	0,00256074
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,00822	0,0206235	0,13749
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	4,85585554756	49,9774607182	499,774607
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,0056	0,014167	0,354175
	В С Е Г О :						**5,695478659**	**57,77255884**	**530,1558948**
				на 2027 год					
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,002844	0,00246	0,0615
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,000893	0,000773	0,773
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,000024	0,00746352	0,746352
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,08827	0,921602	23,04005
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,014343	0,1497601	2,49600167
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,589	6,63	2,21
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000741	0,000641	0,1282
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)		0,2	0,03		2	0,000507	0,000438	0,0146
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0,1			3	0,05637722222	0,05276908	0,5276908
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)				0,7		0,01215472222	0,01137682	0,0162526
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		0,1			4	0,01146055556	0,01072708	0,1072708
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1,5		0,05338277778	0,04996628	0,03331085
2752	Уайт-спирит				1		0,00273583334	0,00256074	0,00256074
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,00822	0,0206235	0,13749
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	4,20950754756	45,4055727182	454,055727
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,0056	0,014167	0,354175
	В С Е Г О :						**5,056060659**	**53,28090084**	**484,7041815**
				на 2028 год					
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,002844	0,00246	0,0615
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,000893	0,000773	0,773
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,000024	0,00746352	0,746352
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,08411	0,876002	21,90005
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,013667	0,1423501	2,37250167
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,56	6,3	2,1

0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000741	0,000641	0,1282
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)		0,2	0,03		2	0,000507	0,000438	0,0146
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0,1			3	0,05637722222	0,05276908	0,5276908
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)				0,7		0,01215472222	0,01137682	0,0162526
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		0,1			4	0,01146055556	0,01072708	0,1072708
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1,5		0,05338277778	0,04996628	0,03331085
2752	Уайт-спирит				1		0,00273583334	0,00256074	0,00256074
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,00822	0,0206235	0,13749
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	4,48576514756	44,3048127182	443,048127
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,0056	0,014167	0,354175
	В С Е Г О :						**5,298482259**	**51,79713084**	**472,3230815**
				на 2029 год					
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,002844	0,00246	0,0615
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,000893	0,000773	0,773
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,000024	0,00746352	0,746352
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,02827	0,268802	6,72005
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,004593	0,0436801	0,72800167
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,169	1,912	0,63733333
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000741	0,000641	0,1282
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)		0,2	0,03		2	0,000507	0,000438	0,0146
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0,1			3	0,05637722222	0,05276908	0,5276908
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)				0,7		0,01215472222	0,01137682	0,0162526
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)		0,1			4	0,01146055556	0,01072708	0,1072708
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1,5		0,05338277778	0,04996628	0,03331085
2752	Уайт-спирит				1		0,00273583334	0,00256074	0,00256074
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,00822	0,0206235	0,13749
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	3,39127554756	24,1935847182	241,935847
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,0056	0,014167	0,354175
	В С Е Г О :						**3,748078659**	**26,59203284**	**252,9236348**

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 1.14 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
на 2025 год																									
007		Подземная добыча. Установка буровая	1	5033	Вентиляционный канал	0038	2	4,2	8,65	119,8407642	20	2800	2800							0301	Азота (IV) диоксид	3,02096	27,055	2,3376	2025
																				0304	Азот (II) оксид	0,490806	4,396	0,37986	2025
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,253	2,266	0,1217	2025
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,55	4,926	0,2646	2025
		Подземная добыча. Участок взрывных работ	1	2000																0337	Углерод оксид (Угарный газ)	5,985	53,6	9,283	2025
		ДВС самоходного оборудования	1	2000																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611	0,252	0,02638454	2025
		Подземная добыча. Рудоспуск	1	2776																1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361	0,054	0,00568841	2025
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7																1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278	0,051	0,00536354	2025
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7																2732	Керосин	0,77	6,896	0,3704	2025
		Лакокрасочные работы	1	260																2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389	0,239	0,02498314	2025
																				2752	Уайт-спирит	0,001367917	0,012	0,00128037	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,788392548	16,016	20,70254672	2025
007		Временный склад руды	1	8760	Неорганизованный источник	6099	3				20	-35	758	30	42					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,598		9,96	2025
007		Участок разгрузки руды с ш. Фланговая	1	5000	Неорганизованный источник	6140	3				20	2829	2894	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,32		6,86	2025
007		Электрогазосварочный пост	1	240	Неорганизованный источник	6141	3				20	2829	2959	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды	0,002844		0,00246	2025
																				0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0,000893		0,000773	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,00411		0,004002	2025
																				0304	Азот (II) оксид	0,000667		0,0006501	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000741		0,000641	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000507		0,000438	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000507		0,000438	2025
007		Заточный станок	1	864	Дверной проем	6142	2,2				20	2829	2860	1	1					2902	Взвешенные частицы	0,0064		0,0199	2025
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0044		0,01369	2025
007		РЭС. Заточный станок	1	110.5	Дверной проем	6143	2,2				20	2780	2860	1	1					2902	Взвешенные частицы	0,00182		0,0007235	2025
		РЭС. Сверлильный станок	1	110.5																2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0012		0,000477	2025
007		Ламповая	1	7300	Дверной проем	6144	2				20	2793	2860	1	1					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000024		0,00746352	2025
007		Рудный склад №2	1	8760	Неорганизованный источник	6156	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,092		12,4	2025
007		Формирование склада бульдозером	1	8760	Неорганизованный источник	6158	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16		1,716	2025
007		Транспортные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6159	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01136		0,1907	2025
007		Разгрузка породы автосамосвалом	1	8760	Неорганизованный источник	6160	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,336		0,802	2025
007		Породный отвал	1	5160	Неорганизованный источник	6161	10				20	2793	2865	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1816		1,888	2025
007		Передвижные источники	1	150	Неорганизованный источник	6162	2				20	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид	0,675555556		10,64	2025
																				0304	Азот (II) оксид	0,109777778		1,729	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,327222222		5,15375	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,422222222		6,65	2025
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2,111111111		33,25	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,75556E-06		0,0001064	2025
																				2732	Керосин	0,633333333		9,975	2025
007		Лакокрасочные работы	1	260	Неорганизованный источник	6163	2				20	0	0	1	1					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611		0,02638454	2025
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361		0,00568841	2025
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278		0,00536354	2025
																				2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389		0,02498314	2025
																				2752	Уайт-спирит	0,001367917		0,00128037	2025
на 2026 год																									
007		Подземная добыча. Установка буровая	1	5033	Вентиляционный канал	0038	2	4,2	8,65	119,8407642	20	2800	2800							0301	Азота (IV) диоксид	3,01936	27,041	2,32	2026
																				0304	Азот (II) оксид	0,490546	4,393	0,377	2026
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,253	2,266	0,1217	2026
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,55	4,926	0,2646	2026
		Подземная добыча. Участок взрывных работ	1	2000																0337	Углерод оксид (Угарный газ)	5,973	53,493	9,153	2026
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611	0,252	0,02638454	2026
		ДВС самоходного	1	2000																1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361	0,054	0,00568841	2026

		оборудования																	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278	0,051	0,00536354	2026
		Подземная добыча. Рудоспуск	1	2776															2732	Керосин	0,77	6,896	0,3704	2026
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7															2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389	0,239	0,02498314	2026
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7															2752	Уайт-спирит	0,001367917	0,012	0,00128037	2026
		Лакокрасочные работы	1	260															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,787688548	16,01	14,65632272	2026
007		Временный склад руды	1	8760	Неорганизованный источник	6099	3				20	-35	758	30	42				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,598		9,84	2026
007		Участок разгрузки руды с ш. Фланговая	1	5000	Неорганизованный источник	6140	3				20	2829	2894	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,32		6,73	2026
007		Электрогазосварочный пост	1	240	Неорганизованный источник	6141	3				20	2829	2959	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды	0,002844		0,00246	2026
																			0143	Марганец и его соединения (марганца (IV) оксид)	0,000893		0,000773	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид	0,00411		0,004002	2026
																			0304	Азот (II) оксид	0,000667		0,0006501	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000741		0,000641	2026
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000507		0,000438	2026
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000507		0,000438	2026
007		Заточный станок	1	864	Дверной проем	6142	2,2				20	2829	2860	1	1				2902	Взвешенные частицы	0,0064		0,0199	2026
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0044		0,01369	2026
007		РЭС. Заточный станок	1	110.5	Дверной проем	6143	2,2				20	2780	2860	1	1				2902	Взвешенные частицы	0,00182		0,0007235	2026
		РЭС. Сверлильный станок	1	110.5															2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0012		0,000477	2026
007		Ламповая	1	7300	Дверной проем	6144	2				20	2793	2860	1	1				0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000024		0,00746352	2026
007		Рудный склад №2	1	8760	Неорганизованный источник	6156	4,6				20	2793	2865	59	98				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,092		12,32	2026
007		Формирование склада бульдозером	1	8760	Неорганизованный источник	6158	4,6				20	2793	2865	59	98				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16		1,682	2026
007		Транспортные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6159	4,6				20	2793	2865	59	98				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01136		0,1907	2026
007		Разгрузка породы автосамосвалом	1	8760	Неорганизованный источник	6160	4,6				20	2793	2865	59	98				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,336		1,092	2026
007		Породный отвал	1	5160	Неорганизованный источник	6161	10				20	2793	2865	10	10				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1816		1,888	2026
007		Передвижные источники	1	150	Неорганизованный источник	6162	2				20	0	0	1	1				0301	Азота (IV) диоксид	0,675555556		10,64	2026
																			0304	Азот (II) оксид	0,109777778		1,729	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,327222222		5,15375	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,422222222		6,65	2026
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2,111111111		33,25	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,75556E-06		0,0001064	2026
																			2732	Керосин	0,633333333		9,975	2026
007		Лакокрасочные работы	1	260	Неорганизованный источник	6163	2				20	0	0	1	1				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611		0,02638454	2026
																			1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361		0,00568841	2026
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278		0,00536354	2026
																			2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389		0,02498314	2026
																			2752	Уайт-спирит	0,001367917		0,00128037	2026
007		Погрузка вскрыши для рекультивации (ликвидация) хвостохранилища филиала "Рудник Аксу"	1	2920	Неорганизованный источник	6166	2				20	2955	2057	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,336		0,992	2026
007		Транспортировка вскрыши к хвостохранилищу филиала "Рудник Аксу"	1	2920	Неорганизованный источник	6167	10				20	2793	2865	10	10				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0327		0,586	2026
на 2027 год																								
007		Подземная добыча. Установка буровая	1	5033	Вентиляционный канал	0038	2	4,2	8,65	119,8407642	20	2800	2800						0301	Азота (IV) диоксид	20,136	180,332	2,3288	2027
																			0304	Азот (II) оксид	3,272	29,303	0,37843	2027
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,253	2,266	0,1217	2027
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,55	4,926	0,2646	2027
		Подземная добыча. Участок взрывных работ	1	2000															0337	Углерод оксид (Угарный газ)	125,89	1127,435	9,223	2027
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611	0,252	0,02638454	2027
		ДВС самоходного оборудования	1	2000															1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361	0,054	0,00568841	2027
		Подземная добыча. Рудоспуск	1	2776															1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278	0,051	0,00536354	2027
																			2732	Керосин	0,77	6,896	0,3704	2027
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7															2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389	0,239	0,02498314	2027
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7															2752	Уайт-спирит	0,001367917	0,012	0,00128037	2027
		Лакокрасочные работы	1	260															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,788040548	16,013	14,59243472	2027
007		Временный склад руды	1	8760	Неорганизованный источник	6099	3				20	-35	758	30	42				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,32		6,82	2027
007		Участок разгрузки руды с ш. Фланговая	1	5000	Неорганизованный источник	6140	3				20	2829	2894	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,32		6,82	2027
007			1	240	Неорганизованный источник	6141	3				20	2829	2959	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды	0,002844		0,00246	2027

		Электрогазосварочный пост																		0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0,000893		0,000773	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,00411		0,004002	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,000667		0,0006501	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000741		0,000641	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000507		0,000438	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000507		0,000438	2027
007		Заточный станок	1	864	Дверной проем	6142	2,2				20	2829	2860	1	1					2902	Взвешенные частицы	0,0064		0,0199	2027
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0044		0,01369	2027
007		РЭС. Заточный станок	1	110.5	Дверной проем	6143	2,2				20	2780	2860	1	1					2902	Взвешенные частицы	0,00182		0,0007235	2027
		РЭС. Сверлильный станок	1	110.5																2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0012		0,000477	2027
007		Ламповая	1	7300	Дверной проем	6144	2				20	2793	2860	1	1					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000024		0,00746352	2027
007		Рудный склад №2	1	8760	Неорганизованный источник	6156	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,092		12,36	2027
007		Формирование склада бульдозером	1	8760	Неорганизованный источник	6158	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16		1,704	2027
007		Транспортные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6159	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01136		0,1907	2027
007		Разгрузка породы автосамосвалом	1	8760	Неорганизованный источник	6160	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,336		1,03	2027
007		Породный отвал	1	5160	Неорганизованный источник	6161	10				20	2793	2865	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1816		1,888	2027
007		Передвижные источники	1	150	Неорганизованный источник	6162	2				20	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид	0,675555556		10,64	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,109777778		1,729	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,327222222		5,15375	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,422222222		6,65	2027
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2,111111111		33,25	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,75556E-06		0,0001064	2027
																				2732	Керосин	0,633333333		9,975	2027
007		Лакокрасочные работы	1	260	Неорганизованный источник	6163	2				20	0	0	1	1					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611		0,02638454	2027
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361		0,00568841	2027
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278		0,00536354	2027
																				2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389		0,02498314	2027
																				2752	Уайт-спирит	0,001367917		0,00128037	2027
на 2028 год																									
007		Подземная добыча. Установка буровая	1	5033	Вентиляционный канал	0038	2	4,2	8,65	119,8407642	20	2800	2800							0301	Азота (IV) диоксид	3,016	27,01	2,2832	2028
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118																0304	Азот (II) оксид	0,49	4,388	0,37102	2028
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,253	2,266	0,1217	2028
		Подземная добыча. Участок взрывных работ	1	2000																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,55	4,926	0,2646	2028
		ДВС самоходного оборудования	1	2000																0337	Углерод оксид (Угарный газ)	5,95	53,287	8,893	2028
		Подземная добыча. Рудоспуск	1	2776																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611	0,252	0,02638454	2028
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7																1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361	0,054	0,00568841	2028
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7																1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278	0,051	0,00536354	2028
		Лакокрасочные работы	1	260																2732	Керосин	0,77	6,896	0,3704	2028
																				2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389	0,239	0,02498314	2028
																				2752	Уайт-спирит	0,001367917	0,012	0,00128037	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,786298148	15,998	12,25787472	2028
007		Временный склад руды	1	8760	Неорганизованный источник	6099	3				20	-35	758	30	42					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,598		9,58	2028
007		Участок разгрузки руды с ш. Фланговая	1	5000	Неорганизованный источник	6140	3				20	2829	2894	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,32		6,48	2028
007		Электрогазосварочный пост	1	240	Неорганизованный источник	6141	3				20	2829	2959	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды	0,002844		0,00246	2028
																				0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0,000893		0,000773	2028
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,00411		0,004002	2028
																				0304	Азот (II) оксид	0,000667		0,0006501	2028
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000741		0,000641	2028
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000507		0,000438	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000507		0,000438	2028
007		Заточный станок	1	864	Дверной проем	6142	2,2				20	2829	2860	1	1					2902	Взвешенные частицы	0,0064		0,0199	2028
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0044		0,01369	2028
007		РЭС. Заточный станок	1	110.5	Дверной проем	6143	2,2				20	2780	2860	1	1					2902	Взвешенные частицы	0,00182		0,0007235	2028
		РЭС. Сверлильный станок	1	110.5																2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0012		0,000477	2028
007		Ламповая	1	7300	Дверной проем	6144	2				20	2793	2860	1	1					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000024		0,00746352	2028
007		Рудный склад №2	1	8760	Неорганизованный источник	6156	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,092		12,18	2028

007		Формирование склада бульдозером	1	8760	Неорганизованный источник	6158	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16		1,62	2028
007		Транспортные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6159	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01136		0,1907	2028
007		Разгрузка породы автосамосвалом	1	8760	Неорганизованный источник	6160	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,336		0,1078	2028
007		Породный отвал	1	5160	Неорганизованный источник	6161	10				20	2793	2865	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1816		1,888	2028
007		Передвижные источники	1	150	Неорганизованный источник	6162	2				20	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид	0,675555556		10,64	2028
																				0304	Азот (II) оксид	0,109777778		1,729	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,327222222		5,15375	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,422222222		6,65	2028
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2,111111111		33,25	2028
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,75556E-06		0,0001064	2028
																				2732	Керосин	0,633333333		9,975	2028
007		Лакокрасочные работы	1	260	Неорганизованный источник	6163	2				20	0	0	1	1					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611		0,02638454	2028
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361		0,00568841	2028
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278		0,00536354	2028
																				2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389		0,02498314	2028
																				2752	Уайт-спирит	0,001367917		0,00128037	2028
на 2029 год																									
007		Подземная добыча. Установка буровая	1	5033	Вентиляционный канал	0038	2	4,2	8,65	119,8407642	20	2800	2800							0301	Азота (IV) диоксид	2,96016	26,51	1,676	2029
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118																0304	Азот (II) оксид	0,480926	4,307	0,27235	2029
		Подземная добыча. Установка буровая	1	4118																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,253	2,266	0,1217	2029
		Подземная добыча. Участок взрывных работ	1	2000																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,55	4,926	0,2646	2029
		ДВС самоходного оборудования	1	2000																0337	Углерод оксид (Угарный газ)	5,559	49,785	4,505	2029
		Подземная добыча. Рудоспуск	1	2776																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611	0,252	0,02638454	2029
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7																1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361	0,054	0,00568841	2029
		Подземная добыча. Вибропитатель	1	278.7																1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278	0,051	0,00536354	2029
		Лакокрасочные работы	1	260																2732	Керосин	0,77	6,896	0,3704	2029
																				2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389	0,239	0,02498314	2029
																				2752	Уайт-спирит	0,001367917	0,012	0,00128037	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,317168548	11,796	8,076146718	2029
007		Временный склад руды	1	8760	Неорганизованный источник	6099	3				20	-35	758	30	42					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,32		2,004	2029
007		Участок разгрузки руды с ш. Фланговая	1	5000	Неорганизованный источник	6140	3				20	2829	2894	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,32		2,004	2029
007		Электрогазосварочный пост	1	240	Неорганизованный источник	6141	3				20	2829	2959	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды	0,002844		0,00246	2029
																				0143	Марганец и его соединения (марганца (IV) оксид)	0,000893		0,000773	2029
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,00411		0,004002	2029
																				0304	Азот (II) оксид	0,000667		0,0006501	2029
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000741		0,000641	2029
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000507		0,000438	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000507		0,000438	2029
007		Заточный станок	1	864	Дверной проем	6142	2,2				20	2829	2860	1	1					2902	Взвешенные частицы	0,0064		0,0199	2029
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0044		0,01369	2029
007		РЭС. Заточный станок	1	110.5	Дверной проем	6143	2,2				20	2780	2860	1	1					2902	Взвешенные частицы	0,00182		0,0007235	2029
		РЭС. Сверлильный станок	1	110.5																2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0012		0,000477	2029
007		Ламповая	1	7300	Дверной проем	6144	2				20	2793	2860	1	1					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000024		0,00746352	2029
007		Рудный склад №2	1	8760	Неорганизованный источник	6156	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,092		9,72	2029
007		Формирование склада бульдозером	1	8760	Неорганизованный источник	6158	4,6				20	2793	2865	59	98					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16		0,501	2029
007		Породный отвал	1	5160	Неорганизованный источник	6161	10				20	2793	2865	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1816		1,888	2029
007		Передвижные источники	1	150	Неорганизованный источник	6162	2				20	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид	0,675555556		10,64	2029
																				0304	Азот (II) оксид	0,109777778		1,729	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,327222222		5,15375	2029
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,422222222		6,65	2029
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2,111111111		33,25	2029
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,75556E-06		0,0001064	2029
																				2732	Керосин	0,633333333		9,975	2029
007		Лакокрасочные работы	1	260	Неорганизованный источник	6163	2				20	0	0	1	1					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,028188611		0,02638454	2029
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,006077361		0,00568841	2029
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,005730278		0,00536354	2029
																				2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,026691389		0,02498314	2029
																				2752	Уайт-спирит	0,001367917		0,00128037	2029

На основании результатов проведения расчетов предлагается интегральная оценка воздействия на атмосферный воздух в таблице 1.15.

Таблица 1.15 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

Для снабжения водой горных выработок используется осветленная вода от резервуара рудника в количестве 6,3 м^3/час, 55188 м^3/год, подается по стволу шх. «Капитальная» далее по восстающим (техническим скважинам) до рабочих горизонтов. По стволу проложен трубопровод, диаметром 200 мм. Для гашения избыточного напора, на подающем трубопроводе, в пределах околоствольных дворов и в районе сбойки скважины с доставочной выработкой, устанавливаются редукционные клапаны. Подача воды в сеть выработок осуществляется по трубам, проложенным в соединительном и транспортно-

доставочном штреках. Диаметр трубы 108 мм, в откаточных ортах и сбойках диаметр – 89 мм.

Подземный водопровод используется и для целей пожаротушения.

Расход воды на технологические нужды приведен в таблице 1.16.

Таблица 1.16 Расход расхода воды на технологические нужды

Наименование оборудования	**Кол., шт.**	**Расход воды на единицу, л/ч**	**Коэф. Одновре-менности**	**Коэф. износа**	**Общий расход, л/ч**
Самоходные буровые установки SANDVIK DL210-5	1	1200	0,7	1,2	1008
Перфоратор ручной ПП-63В	1	360	0,7	1,1	277,2
Перфоратор телескопный ПТ-48А	1	360	0,7	1,1	277,2
Перфоратор ручной ПР-30	1	360	0,7	1,15	554,4
Самоходные буровые каретки SANDVIK DD210-V	1	1200	0,7	1,1	1008
Буровой станок БП-100Н	1	900	0,7	1,2	756
Оросители	3	480	0,5	1,1	792
Туманообразователи	3	480	0,5	1,1	792
Итого					5464,8
Итого с учетом потерь на неучтенные расходы					6284,5 л/ч (6,3 м3/ч)

Источником питьевой воды является действующая система водоснабжения поселка Аксу. Производственные нужды рудника обеспечиваются трубопроводом, подающим воду из водохранилища на реке Аксу.

Гидрогеологические условия месторождения «Кварцитовые Горки» изучены довольно детально.

Отдельные водоносные разломы прослеживаются в подземных выработках и скважинах до глубины 600-660 м. Фактические суммарные водопритоки на гор. 360-420 м. не превышали 65-70м^3/час.

Прогнозные водопритоки на горизонте 740 м., рассчитанные исходя из фактических данных на верхних горизонтах, максимально составят 78-84 м^3/час.

Максимальный водоприток по руднику, с учетом расхода на бурение и пылеподавление составит – 108 м^3/час.

По «Правилам обеспечения промышленной безопасности…» производительность рабочих насосов водоотливных установок должна обеспечить откачку притока не более чем за 20 ч.:

$$Q_н = \frac{108 \cdot 24}{20} = 129{,}6, \text{ м}^3/\text{час}.$$

Проектом предусмотрен ступенчатый водоотлив с использованием существующей схемы водоотлива и строительство двух насосных камер: насосная камера на гор. 580 м. (вентиляционный штрек) и насосная камера на доставочном штреке гор. 640 м.

Проектом предусмотрено пробуривание скважин в количестве 3 шт. для сбойки с гор. 480 м. с целью перепуска руды с водосборников насосной камеры на гор. 580 м.

Проектом предусмотрено устройство водосборника и илоотстойника на каждом доставочном штреке ниже гор. 580 м.

Таким образом намечаемая деятельность предполагает сброс шахтных вод в пруд-накопитель в количестве 113 5296 м^3/год или 129,6 м^3/час.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 1.17.

Действующий пруд-накопитель был организован с целью попутного осушения горных выработок шахты «Капитальная – Фланговая». Площадь зеркала воды пруда-накопителя – 98307 м^2, средняя глубина – 1,5 м, тип водозаборного сооружения – Шахта «Капитальная-Фланговая». Подземные воды месторождения имеют минерализацию 1,2-1,4 г/дм^3 и характеризуются низким содержанием токсичных компонентов. Режим сброса – постоянный сброс в пруд-накопитель. Пруд-накопитель является накопителем замкнутого типа, то есть нет открытых водозаборов воды на орошение и не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки и другие природные объекты. Характер сбрасываемых в пруд-накопитель сточных вод (шахтно-рудничных) не требует установления очистных сооружений. Предполагаемый суммарный сброс загрязняющих веществ составит – 4811,054 т/год.

Перечень ЗВ: Железо общее (3 класс опасности); Сульфаты (4 класс опасности); Хлориды (4 класс опасности); Нитраты (3 класс опасности); ХПК; Магний (3 класс опасности); Кальций (4 класс опасности); Взвешенные вещества; БПК5; Цинк (3 класс опасности); Мышьяк (2 класс опасности); Молибден (2 класс опасности); Медь (3 класс опасности); Калий (4 класс опасности); Натрий (2 класс опасности); Фториды (2 класс опасности).

Приложение 15
к Методике определения
нормативов эмиссий в
окружающую среду

Таблица 1.17 Баланс водопотребления и отведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/год						Водоотведение, тыс.м^3/год				
		На производственные нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производ-ственные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т. ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Месторождение «Кварцитовые горки»	57,9255	55,188	-	-	-	2,7375	55,188*	1138,0335	-	1135,296	2,7375	1135,296**

* бурение шпуров и скважин, орошения взорванной горной массы, участка взрывных работ и участков пересыпки руды и породы

** сброс шахтно-рудничных вод в пруд-накопитель

1.8.3. Воздействия на недра

Воздействие на недра при добыче подземным способом представляет собой комплексный процесс, включающий в себя как физические, так и экологические аспекты.

Одним из основных аспектов является изменение геологической структуры и свойств горных пород в результате разработки месторождения. Процессы подземной добычи, такие как разрушение породы, проникновение воды и использование различных химических реагентов, могут привести к изменению физико-механических свойств породного массива, что может повлиять на его устойчивость и способность к самостоятельной поддержке.

Другим важным аспектом является воздействие на гидрогеологические процессы. Подземная добыча может привести к изменению гидрогеологического режима в регионе, включая изменение уровня грунтовых вод, напора подземных вод и химического состава водных ресурсов. Это может оказать влияние на экосистемы, зависящие от гидрологических условий, а также на водоснабжение населенных пунктов.

Кроме того, подземная добыча имеет негативное воздействие на биологическое разнообразие. Разрушение и изменение природной среды, а также загрязнение почвы и водных ресурсов тяжелыми металлами и химическими веществами, используемыми в процессе добычи, могут привести к утрате местообитаний для ряда видов растений и животных, а также к нарушению экологического баланса в регионе.

Для смягчения воздействия на недра при добыче подземным способом должна вестись в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан о недрах.

Основными требованиями в области охраны недр являются следующие:

- обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр;
- максимальное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов;
- предотвращение необоснованной и самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых.

В целях обеспечения полноты выемки запасов и рационального использования недр, необходима организация эффективного геолого-маркшейдерского обслуживания.

В комплекс основных задач, стоящих перед геолого-маркшейдерской службой предприятия, входят:

- контроль за ведением горных работ в соответствии с проектами разработки и рекультивации месторождения и утвержденными планами развития горных работ;
- контроль за раздельной выемкой полезного ископаемого и вскрышных пород;
- наблюдение за состоянием бортов карьера и откосов отвалов для предотвращения оползневых явлений эрозионных процессов;
- своевременная рекультивация земель, нарушенных горными работами при добыче полезного ископаемого.

Одной из важнейших задач службы является контроль за полнотой выемки запасов и снижение потерь полезного ископаемого.

Для снижения потерь руды предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое осуществление геолого-маркшейдерского контроля за соблюдением технологических параметров отработки месторождения;
- регулярные маркшейдерские замеры и контроль качества руды, систематические позабойные и товарные опробования руды по разработанным схемам. В соответствии с «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр» при вскрытии и отработке запасов месторождения «Кварцитовые Горки» приняты следующие решения по охране недр:
- технологические решения позволяют вовлечь в отработку все активные запасы месторождения;
- при выполнении подготовительных работ обеспечивается проведение эксплуатационной разведки;

- очистную добычу необходимо вести в соответствии с планом развития горных работ по отработке запасов горизонтов;

- количество готовых к выемке запасов руды, нормативные потери и разубоживание руды необходимо определять ежегодным набором выемочных единиц.

Основными мероприятиями по снижению потерь и разубоживанию руды являются:

- соблюдение проектных параметров отбойки и выпуска руды, обеспечивающих полноту выемки и уменьшение разубоживания руды породами;

- применение малогабаритного оборудования для отработки маломощных залежей;

- систематическое определение показателей потерь и разубоживания руды и устранение причин их завышения по отношению к проектным показателям.

Контроль и оперативное управление объемами добычи и качеством выдаваемой из шахты руды осуществляется геолого-маркшейдерской службой предприятия, решающей следующие задачи:

- контроль за наиболее полным извлечением из недр полезного ископаемого и недопущение сверхнормативных потерь и разубоживания руды в процессе ее добычи;

- обеспечение съемки и замеров в горных выработках, расчеты выемочных мощностей, объемов и количества отбитой рудной массы;

- ведение книг учета добычи и потерь руды по каждой выемочной единице, координация и оценка всех видов геолого-маркшейдерских работ по определению исходных данных;

- недопущение выборочной отработки богатых участков месторождения;

- выполнение требований по охране недр и комплексному использованию сырья; - своевременный и достоверный учет состояния и движения запасов полезного ископаемого;

- своевременная подготовка обосновывающих материалов к списанию отработанных участков. Списание запасов полезных ископаемых с учета недропользователя ведется в соответствии с «Положением о порядке списания запасов полезных ископаемых с учета организаций», отражается в геологической и маркшейдерской документации раздельно по элементам учета и вносится в специальную книгу списания запасов организации. - контроль за соблюдением условий лицензионных соглашений на пользование недрами; - ведение мониторинга состояния недр, включая процессы сдвижения горных пород и земной поверхности, геомеханических и геодинамических процессов при недропользовании в целях предотвращения вредного влияния горных работ на объекты поверхности и окружающую природную среду.

Учитывая вышеперечисленные факторы, интегральная оценка воздействия на недра в таблице 1.18.

Таблица 1.18 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

Воздействие подземного добычи руды на земельные ресурсы и почву:

Разрушение ландшафта: Подземные шахты часто требуют больших площадей для инфраструктуры, включая вентиляционные шахты, транспортные пути и сооружения для обработки руды.

Оползни и обрушения: В процессе подземной добычи могут происходить обрушения горных пород, что приводит к разрушению поверхности земли и ландшафта.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность.

Воздействие на земельные ресурсы и почву:

Физическое разрушение и деградация почвы: Проходка канав и траншей приводит к нарушению естественного слоя почвы, что может вызвать её эрозию, потерю плодородия и структуру. Буровые работы вызывают перемещение и смешивание почвенных слоев, что также влияет на их структуру и свойства. Механическое воздействие строительной техники приводит к уплотнению почвы, что затрудняет её восстановление и ухудшает условия для роста растений.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность. Увлажнение почвы из-за бурения может изменить её кислотность и другие химические характеристики.

Биологическое воздействие: Нарушение почвенного покрова ведет к утрате мест обитания для микроорганизмов и других почвенных организмов, что может нарушить экосистему. Перемещение почвы и использование техники могут нарушить биологическое равновесие и привести к снижению биоразнообразия.

Изменение ландшафта: Проходка траншей и канав изменяет рельеф местности, что может повлиять на водоотведение и водный баланс на участке. Выемка грунта для бурения и создания траншей изменяет природный ландшафт, что может потребовать дальнейших рекультивационных мероприятий.

Рекультивация и восстановление: после завершения работ необходимы мероприятия по рекультивации, чтобы восстановить почвенный покров и вернуть земельные ресурсы в первоначальное состояние. Рекультивация может включать в себя выравнивание территории, засыпку выемок, внесение органических удобрений и посадку растительности.

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 поможет своевременно выявлять и устранять проблемы.
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 1.19.

Таблица 1.19 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

Растительный и животный мир района разработки месторождения «Кварцитовые горки» уже претерпел ряд изменений в результате хозяйственной деятельности ТОО «Казахалтын». В связи с чем, разработка запасов месторождения «Кварцитовые горки» подземным способом не оказывает существенного воздействия на почвенно-растительный покров 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 «Кварцитовые горки» нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

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

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 «Кварцитовые горки» животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

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

Реализация проектируемого объекта не требует дополнительной территории, так как объект находится внутри существующей промышленной площадки рудника «Аксу», следовательно, дополнительное влияние на растительный покров отсутствует.

Так как источники в данном проекте расположены на действующей промплощадке месторождения «Кварцитовые горки» и при переходе на отработку запасов месторождения на более глубоких горизонтах прекращается отработка на верхних горизонтах, то выброс ЗВ в атмосферу останется на том же уровне. Поэтому воздействие выбрасываемых в атмосферу ЗВ на жизнь и здоровье населения прилегающей к производству территории, а также на растительный покров, на объекты водной и наземной фауны, их видовой состав, численность, генофонд и пути миграции останется на том же уровне.

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

Месторождения «Кварцитовые Горки» является одним из подразделений ТОО «Казахалтын», на котором действует единая система обращения с отходами производства и потребления. Образование, сбор, временное хранение и удаление отходов на месторождении «Кварцитовые Горки» тесно увязано с другими подразделениями предприятия и не может рассматриваться изолированно. Ниже приводятся сведения об этих отходах с учетом их обращения по предприятию в целом. Отходы, образующиеся при добычных работах, представлены в основном вскрышными породами, отходами, образующимися при текущем обслуживании техники, занятой на добычных работах, и отходами жизнедеятельности работающего персонала. Капитальный ремонт техники, занятой на добычных работах, осуществляется на территории производственной базы участка где и учтены, образующиеся при ремонте отходы и другие отработанные и заменяемые элементы.

В процессе разработки месторождения «Кварцитовые горки» будет образовываться следующее:

- на 2025 год – 62507,157 т/год
- на 2026 год – 84107,157 т/год
- на 2027 год – 79607,157 т/год
- на 2028 год – 10307,157 т/год
- на 2029 год – 2207,157 т/год

Перечень отходов: Отработанные масляные фильтры, Отработанные топливные фильтры, Отработанные масла, Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов, Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные, Отработанные люминесцентные лампы, Ветошь промасленная, Тара из-под взрывчатых веществ, Тара из-под лакокрасочных материалов, Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.), Твердые бытовые отходы (ТБО), Отработанные воздушные фильтры, Отходы и лом черных металлов, Отходы и лом меди, Огарки сварочных электродов, Лом и отходы отработанных абразивных изделий, Строительные отходы, Отработанные шины автотранспортные, Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ), Вышедшая из употребления спецодежда, Отходы резинотехнических изделий (РТИ), Отработанный футеровочный материал, Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.), Отработанные стальные канаты, Металлическая стружка, Стеклобой, Отработанные геологические дубликаты, Мешки тряпичные, Отработанные вентиляционные рукава (брезент), Бумажные отходы, Пластиковые отходы, Пищевые отходы, Буровой шлам.

Проектом предусматривается формирование промежуточного рудного склада возле ств. шх. Фланговая: площадью 0,1 га, вместимостью 1200 тонн, и рудного склада на

расстоянии 2,1 км (к юго-западу) от ств. шх. Фланговая: площадью 1,11 га, вместимостью 20 тыс. тонн, на уровне бункера дробильного комплекса.

Выбор места расположения отвалов обусловлен минимальным расстоянием транспортировки, розой ветров в данном регионе, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого. Общий объем транспортировки пустых пород для рекультивации карьера Маныбай и хвостохранилища «Рудник Аксу» составит 80 тыс. м^3 (228 тыс. тонн) из-них на 2025 год - 21 тыс. м^3 (60,3 тыс. тонн), 2026 год - 29 тыс. м^3 (82 тыс. тонн), 2027 год - 27 тыс. м^3 (77,4 тыс. тонн), 2028 год - 3 тыс. м^3 (8,1 тыс. тонн);

При данных объемах а также вследствие применения автомобильного транспорта проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования.

Для обращения с отходами производства и потребления предусматривается следующая система – отходы временно складируются на территории предприятия и по мере накопления вывозятся на договорных условиях со специализированными организациями на переработку и захоронение.

Таблица 1.20 Перечень образования, накопления и захоронения отходов при намечаемой деятельности

№ п.п.	Наименование отходов	Код отхода	Образование, тонн/год				
			2025	2026	2027	2028	2029
1	2	3	5	6	7	8	9
1	Отработанные масляные фильтры	15 02 02*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
2	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
3	Отработанные масла	13 02 08*	70	70	70	70	70
4	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	16 06 01*	6,768	6,768	6,768	6,768	6,768
5	Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные	16 06 03*	10	10	10	10	10
6	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
7	Ветошь промасленная	15 02 02*	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
8	Тара из-под взрывчатых веществ	15 02 02*	4,065	4,065	4,065	4,065	4,065
9	Тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
10	Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	13 02 06*	8	8	8	8	8
11	Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	1314	1314	1314	1314	1314
12	Отработанные воздушные фильтры	16 01 99	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
13	Отходы и лом черных металлов	16 01 17	310	310	310	310	310
14	Отходы и лом меди	16 01 18	2	2	2	2	2
15	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
16	Лом и отходы отработанных абразивных изделий	12 01 21	0,465	0,465	0,465	0,465	0,465
17	Строительные отходы	17 01 07	120,5	120,5	120,5	120,5	120,5
18	Отработанные шины автотранспортные	16 01 03	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5
19	Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	15 02 03	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
20	Вышедшая из употребления спецодежда	15 02 03	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
21	Отходы электроники и оргтехники	20 01 36	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
22	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	16 01 99	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
23	Отработанный футеровочный материал	16 11 04	150	150	150	150	150
24	Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.)	15 01 05	1	1	1	1	1

25	Отработанные стальные канаты	17 04 05	10	10	10	10	10
26	Металлическая стружка	12 01 01	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
27	Стеклобой	20 01 02	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
28	Отработанные геологические дубликаты	01 01 01	50	50	50	50	50
29	Мешки тряпичные	15 01 09	4	4	4	4	4
30	Отработанные вентиляционные рукава (брезент)	04 02 10	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
31	Бумажные отходы	15 01 01	3	3	3	3	3
32	Пластиковые отходы	20 01 39	3	3	3	3	3
33	Пищевые отходы	20 03 01	45	45	45	45	45
34	Буровой шлам	01 05 99	5	5	5	5	5
35	Вскрышные породы	01 01 01	60 300,00	81 900,00	77 400,00	8 100,00	0,00

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;

Месторождение «Кварцитовые горки» расположено на территории п. Аксу Акмолинской области. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акима Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Социально- экономическая среда г. Степногорска.

Промышленность. За 2024 год предприятиями произведено товарной продукции на 401,5 млрд. тенге, индекс промышленного производства составил 100,1 %.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

Промышленными предприятиями произведено товарной продукции:

- золота - 6,2 тыс. кг;
- подшипников - 20,2 тыс. тонн;
- урана - 1,6 тыс. тонн;
- медного концентрата - 12,7 тыс. тонн;
- средств защиты растений - 4,9 тыс. тонн;
- электроэнергии - 543,9 млн. квтч;
- тепловой энергии - 859,7 тыс. Гкал;
- серной кислоты - 192,7 тыс. тонн;
- спирта - 4477 тыс.л.;
- зимнего дизельного топлива - 32,8 тыс. тонн;
- коллективных концентратов редкоземельных металлов - 252 тонны.

В рамках индустриально-инновационного развития реализован проект по строительству модульной обогатительной фабрики по переработке руды

ТОО «ADELYA GOLD».

Также реализуются инвестиционные проекты по производству:

- электролитического марганца - ТОО «SARECO»;
- металлоизделий ТОО - «Целингормаш».

Инвестиции

В экономику города вложено инвестиций 25,8 млрд. тенге. ИФО инвестиций в

основной капитал 81,7 %.

Развитие предпринимательства

На 1 января 2025 года в различных сферах осуществляют деятельность

3718 субъектов малого и среднего бизнеса, или 102 % к уровню 2022 года.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93,7 %. С начала года создано 832 новых рабочих мест, или 106 % к 2022 году.

В рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы:

- субсидируется 21 проектов на сумму кредитов 798,4 млн. тенге;
- гарантирование получили 10 проектов на 474,5 млн. тенге.

Розничный товарооборот составил 34,7 млрд. тенге, ИФО - 101,9 %.

За 2024 год проведено 52 ярмарки с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где за 2024 год реализовано продукции на сумму 576,6 млн. тенге, или 102 % к 2022 году.

Бюджет.

За 2024 год во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 212,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 467,2 %.

В местный бюджет - 16,6 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 117,7 %, в том числе в городской бюджет - 8,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 162,2 %.

С учётом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 16,2 млрд. тенге, или 99,6 % к плану.

Сельское хозяйство

Выпущено валовой продукции на 6,8 млрд. тенге, ИФО - 76,4 %.

Поголовье скота и птицы: КРС - 16,8 тыс., лошади - 16,5 тыс., овцы и козы - 21,4 тыс., птицы - 23,6 тыс., свиньи - 248.

В 2024 году открыты 2 мясных ферм на 104 голов в селах Карабулак и Богенбай.

Строительство

Объем строительных работ составил 11,6 млрд. тенге. ИФО - 84,6 %. Введено жилья - 4849 кв.м, или 145,4 % к уровню 2022 года.

В рамках жилищного строительства введен в эксплуатацию 45-ти квартирный жилой дом (позиция 5).

Также ведутся работы по строительству 2-х 45-ти квартирных жилых домов (позиции 1,6).

Ведутся работы по строительству объектов:

- в рамках проекта «Ауыл-Ел 6eciri» дом культуры в селе Карабулак;
- физкультурно-оздоровительного и открытого спортивного комплексов в поселке Бестобе;
- крытого хоккейного корта;
- физкультурно-оздоровительного комплекса в городе.

Инфраструктура

В 2024 году реализованы проекты:

- благоустройство 12-ти дворовых территории города;
- благоустройство дворовых территории в поселках Шантобе, Бестобе, Заводской и в селах Байконыс, Кырык кудык;
- реконструкция улицы Новосибирская;
- реконструкция улицы Степная;
- средний ремонт автомобильных дорог города;
- средний ремонт дорог улиц в поселках Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе;
- средний ремонт дорог улиц в селах Байконыс и Изобильное;
- в рамках проекта «Ауыл - Ел 6eciri» средний ремонт дорог улиц в селах

Карабулак и Кырык кудык.

- освещение въездной дороги через городское кладбище.

Занятость и социальная защита населения

В Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы включено 372 человек:

- молодежную практику - 60 человек;
- общественные работы - 75 человек;
- краткосрочное профессиональное обучение - 24 человек;
- социальные рабочие места - 25 человек;
- первое рабочее место - 19 человек;
- серебряный возраст - 12 человек;
- контракт поколений - 2 человек;
- гранты - 14 человек;
- обучение «Бастау-бизнес» - 141 человек.

На 1 января 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3470 человек, трудоустроено 1878 человек.

За 2024 год создано 2826 новых рабочих мест.

Назначена социальная помощь для 4328 человек, в том числе:

- адресная социальная помощь - 174 семьям/796 человек;
- жилищная помощь 44 семьям/79 человек;
- социальная помощь отдельным категория граждан 3329 человек;
- материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому 18 человек;
- топливо педагогам - 106 человек.

Предоставлены социальные услуги для 271 человек:

- «Инватакси» - 68 человек;
- индивидуального помощника и сурдопереводчика - 23 человек;
- в условиях полустационара - 30 человек;
- для людей преклонного возраста - 18 человек;
- в центре социальной поддержки «0мір» жертвам бытового насилия -18 семей/62 человек;
- в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы - 70 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2488 воспитанников, охват детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 - 82 %.

Количество учащихся среднего образования составило 10121 учащихся. В областной и республиканской олимпиадах учащиеся завоевали 30 призовых мест. В марте текущего года открыт частный ясли сад «Райхан-Ана» на 75 мест.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 11,5 на 1000 человек, общая смертность -8,9 на 1000 человек.

На базе центральной городской больницы открыт филиал медицинского колледжа, принято 50 студентов.

В рамках укрепления материально-технической базы городской больницы:

- начаты работы по капитальному ремонту оперблока и реанимации;
- приобретено медицинское оборудование.

В 2024 году завершен ремонт филиала поликлиники «VIAMEDIS» в поселке Заводском.

Культура и спорт

За 2024 год проведено 187 спортивно-массовых мероприятий. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 39,3 %.

В 2024 году в городе прошла областная спартакиада по национальным и народным видам спорта «К^лагер», где сборная команды города заняла 1 общекомандное место среди городов области.

Сборная города в летней областной спартакиаде «Ац бидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место.

В селе Изобильное при сельском клубе открыт тренажерный зал.

За 2024 год в организациях культуры города и поселков проведены более 3,5 тысяч мероприятий. В учреждениях культуры в 88 клубных формированиях занято 2,4 тыс. участников.

По итогам рейтинга среди клубных культурных объектов области Центральный Дворец культуры «Горняк» стал победителем в областном конкурсе среди работников сферы культуры и самодеятельных коллективов «Жыл Үздігі - 2024».

Общественная безопасность. За 2024 год на территории Степногорского региона зарегистрировано 463 правонарушений. Раскрываемость составила 96 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения - 70,1 ед.

Социально- экономическая среда п. Аксу.

Поселок Аксу, на территории которого расположено месторождение «Кварцитовые горки», находится в подчинении городской администрации г. Степногорска.

Аксу был образован в 1929 году, когда первые золотодобытчики, в количестве 58 человек, начали добычу золота. На 2024 год, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, численность населения п. Аксу - 3093 человека.

В поселке находится акимат, располагаются присущие сельским населенным пунктам социально-культурные объекты: школа, амбулатория, предприятия культурно-бытового обслуживания. Исторических памятников нет. Отопление в жилых домах индивидуальное печное.

Основную массу населения поселка составляют шахтеры, рабочие, служащие, самозанятые, индивидуальные предприниматели.

Поселок известен, в первую очередь, своими рудниками и шахтами по добыче полезных ископаемых, таких как: золото, платина, палладий, молибден. Основная специализация поселка Аксу - добыча золота ТОО «Казахалтын» на руднике Аксу, в состав которого входит месторождение «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын», осуществляющее деятельность на территории поселка, является одним из крупных работодателей в Акмолинской области, создавая новые рабочие места. Стабильность работы предприятия имеет огромное значение для местных жителей.

В аппарат акима поселка Аксу поступило 240 обращении физических и юридических лиц. Через портал e-Gov-620 государственных услуг. В целях реализации концепции «Слышащее государство» в здании акимата поселка Аксу 30 апреля открыт «Сервисный акимат», устроен акимат в формате «Open spase», где все специалисты находятся на 1 этаже, в одном большом зале, это позволяет избежать беготни из кабинета в кабинет и удобно для посетителей. Так же расположен уголок самообслуживания для граждан. Наблюдается рост обращении граждан. Население положительно отреагировала на данный проект.

Социальная защита

Население - 3642 чел./902 семей;

работоспособное население - 1937 чел.;

самозанятые - 203 чел.;

безработные - 205 чел.

Многодетные семьи - 50;

Пенсионеры - 306;

Инвалиды - 87

Получателей ССУ на дому - 3

Социальных работников - 1

Адресная социальная помощь назначена 4 семьям (18 чел.) на сумму 954,2 тыс. тенге.

Жилищная помощь (на уголь) - 1 семье на сумму 22,0 тыс. тенге.

Социальная помощь - 14 чел. на сумму 706,4 тыс. тенге:

- пострадавшим от стихийных бедствий (пожар) -2 чел. (233,4 тыс. тенге)
- онкобольные-5 чел. (218,8 тыс. тенге)
- туббольные-3 чел. (131,3 тыс. тенге)
- дети у фтизиатора - 3 чел. (79,0 тыс. тенге)
- освободившимся - 2 чел. (87,7 тыс. тенге)

Выплата на 9 мая - приравненным 8 чел. на сумму 210,0 тыс. тенге;

Месячник милосердия - 95 чел. на сумму 723,4 тыс. тенге.

Занятость населения

Основным приоритетом аппарата акима поселка является уменьшение числа безработных и содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и АО «АК Алтын Алмас» и в другие предприятия города и поселка. Так за отчетный период устроено через аппарат акима 42 человек из числа местных жителей.

Так же участниками программы «Ецбек» участвовали 30 чел.

- получили микрокредит - 3 чел. на общую сумму 11,9 млн.тг.:
- на развитие животноводства - Камидоллинова А.А., Базилова М.К., Базилов Ж.Ш.
- получили грант - 6 чел., на сумму 2625,3 тыс. тг., в том числе на:

-разведение поголовья МРС - Сулейменова А.Е., Мусайбеков А.Б., Адырбаева Ж.С., Адырбаев С.К.

-открытие АвтоАтелье (профессиональный пошив чехлов, качественная перетяжка салона и др.) - Мухамедьяров Ж.С.

-производство кумыса (приобретение лошадей) - Жунусова А.К.

- социальные рабочие места - 1 чел. (К/Х"Балу")
- молодежная практика - 4 чел. (АО "Казахтелеком", КГУ "ОШ №2 п.Аксу", Отдел по регистрации и земельному кадастру г.Степногорск , ГУ "Отдел жилищно-коммуналного хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г.Стеногорска").

-общественные работы - 8 чел. (ГУ "Аппарат акима п. Аксу").

- краткосрочные курсы - 2 чел. (по специальности «Швея» - Гусева Е.О., по специальности «Электромонтер по ремонту оборудования» - Апенов А. П.).
- первое рабочее место -1 чел. (ТОО "Казахалтын Teehnology").
- на обучение по проекту «Бастау-бизнес» направлены - 5

Предпринимательство

В поселке 49 индивидуальных предпринимателей заняты в сфере малого бизнеса. Имеются 2 шиномонтажных мастерских, 1 СТО, 28 магазинов, 1 аптека, 1 ателье по пошиву одежды, 2 парикмахерской, 7 развитие животноводства, 1 услуги крановщика, 3 грузоперевозки, 3 пункта приема черного и цветного металла, услуги по обслуживанию электрооборудования и услуги по приему коммунальных платежей и.т.д.

Развитие животноводства.

Количество дворов, имеющих подсобное хозяйство - 2191. Всего поголовья КРС составляет - 1343 голов, лошадей - 434, МРС - 1880, птицы - 2032, действует 2 крестьянских хозяйств «Казбек», «Рассвет» и 6 ИП животноводческого направления. В

целом фиксируется рост поголовья по всем домашним животным аналогичным прошлым годом. Продолжается идентификация КРС, МРС и лошадей. Согласно графика ГКП «Степногорск- ветсервис» производит отлов собак и кошек.

Благоустройство и санитарная очистка территории.

- На благоустроиство в этом году выделено 2 млн.600 тыс.тг.

На эти средства произвели работы по: в парке посажены цветы, разбиты клумбы, произведено кронирование деревьев, -закупили 2 игровые детские площадки

На санитарную очистку территории выделено 3 млн. 400 тыс.тенге на сегодняшний день ликвидировано 7 стихийных свалок.

- в целях поддержания чистоты установлены мусорные контейнера по Кварцитке и по ул. ДЭУ вывоз осуществляет ТОО «Гарант автосервис». В целом охват централизованным вывозом мусора по поселку составил 75%.
- по поселку на 11 улицах имеется уличное освещение. В рамках исполнения Плана мероприятии АО «ГМК Казахалтын» установил на 4-х улицах поселка Жумабаева, Жастар, Жансугирова и Набиева, 50 уличных светильников протяженность составила 1,8 км.
- установка игровых детских площадок. Установлена 2 игровые детские площадки это на ст. Аксу в районе школы из бюджета выделена 500,0 тг. и по ул. Акжол (ДЭУ) установлены игровая площадка с полем для игры волейбол спонсорские средства Рудник Аксу АО «ГМК Казахалтын».

Ремонт дорог

Всего: 26 км. дорог, из них: асфальтовое-18 км, гравинное-8 км. отремонтировано-3,2 км. В 2021 году планировали отремонтировать-1,2 км. дорог по улицам Жастар и Пан Нурмагамбета при поддержке областного бюджета выделено сумме 29 123,0 тенге. Договор был заключен, но данные проекты были сорваны в связи с тем, что подрядчик не выполнил свои договорные обязательства. Поданы иски в суд о признании подрядчика недобросовестным участником государственных закупок и уплате неустойки. Средства были возвращены в бюджет.

Произвели подсыбку дорог щебнем по улицам Кунаева, Уалиханова, Аблайхана, Джамбула, Тургенева, Бейбитшилик и Б. Момышулы.

Автобусный маршрут.

Проблема автобусного маршрута оставалась открытой. Периодичность, которой составляла 4 раза вдень интервалом 3 часа. Поступали неоднократные жалобы со стороны жителей. Данный вопрос был решен в декабре 2021 года.

Для стабильности и бесперебойного движения автобусного маршрута №3 местное сообщество обратилось в АО «ГМК Казахалтын» о закупе автобуса для поселка. Инициатива была поддержана, закупили один автобус и передали ТОО «Степногорск Тулпар» Также акиматом города был инициирован и решен вопрос о признании маршрутов социально значимыми. В данный момент
вопрос полностью исчерпан, путем увеличения маршрутов. Социальная сфера

Образование.

На территории поселка функционируют три школы, в них обучаются 435 учащихся. Общее число работающих 125 человек, из них учителей - 74. Во всех школах работают «Мини-центры» для детей дошкольного возраста.

В рамках исполнения Плана мероприятий АО «ГМК Казахалтын» разработал ПСД на капитальный ремонт средней школы №2, также оснастил школы кабинетами робототехники на сумму 10 млн.тенге.

Культура.

Местом проведения основных культурно-массовых мероприятий является Дом Культуры со зрительным залом на 200 мест. В прошлом в связи с пандемией коронавирусной инфекции все мероприятия проходили в онлайн формате. Произведен

ремонт кровли ДК за счет спонсоров. Так же произведен ремонт кабинетов за счет бюджета.

Спорт.

В целях популяризации здорового образа жизни и массового вовлечения в спорт проводятся различные спортивные мероприятия среди населения, предприятия и учреждения поселка. Имеется многофункциональная спортивная площадка при СШ №1 с элементами Work Out, где и проходят основные спортивные мероприятия. Так же в этом году в парке отдыха «Green Park» как и планировали АО «ГМК Казахалтын» построил Work Out зону на сумму 5 млн.тенге.

Здравоохранение.

Имеется врачебная амбулатори ТОО «Viamedic». Работают 1 - врач-педиатр, 1 врач-терапевт-вакансия, 4 средних медицинских персонала. Осуществляется прием узкими специалистами раз в квартал, обеспечиваются льготными лекарствами. Дефицит кадров, врача-терапевта. Замещает врач из п. Заводской. Отсутствует прием и сдача анализов. Жителям приходится добираться в п. Заводской и г. Степногорск. Оснащение поликлиники орг.техникой, текущего ремонта здания.

Промышленность

На территории поселка осуществляют добычу и переработку золотосодержащей руды компания АО «АК Алтыналмас» и ее дочерние предприятия АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Aksu Technology».

Отопительный сезон

Все объекты социальной сферы произвели необходимые работы по подготовке к отопительному периоду (промывка систем отопления, ревизию котлов и оборудования и.т.д.). Работают в штатном режиме.

Имеется уголь на двух железнодорожных тупиках «Буденовский» и АО «ГМК «Казахалтын». Производится реализация угля разного сорта это такие как Мауйкубинский, Каражыра, Шубаркуль и Экибастузский. В этом году при поддержке АО ГМК Казахалтын более 500 семей получают уголь по сниженным ценам, цена за тонну 8700 тенге (Каражыра).

ПЛАН на 2022 год

- Уменьшение числа безработных граждан поселка. (Содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Tehnology» и в другие предприятия города и поселка).
- вовлечения безработных в государственные программы (получение новой специальности, ООР, МП, СРМ, открытие своего дела)
- вывоза мусора (ликвидация стихийных свалок, вывоз строительного мусора)
- кронирование деревьев (спил сухостоя в количестве 100 шт)
- установка мусорных контейнеров (установка 40 контейнеров в п.Аксу)
- установка сетей наружного освещения в рамках ГЧП (установка 70 светильников)
- ремонт и установка игровых детских площадок (2 игровые детские площадки)
- ремонт дорог (ремонт дороги от ст.Аксу до Кварцитки, частично).

Информация взята с сайта акимата г. Степногорск
https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-stepnogorsk?lang=ru.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

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 «Кварцитовые Горки» в июле 2002 г. 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 «Кварцитовые Горки» 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. Варианты осуществления намечаемой деятельности

4.1. 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 наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

4.2. 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.

4.3. 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.

4.4. 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

4.5. 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.

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

Для отработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» согласно рекомендации норм технологических проектирования проектом принимается следующий режим работы рудника:

– количество рабочих дней в году – 365;

– количество рабочих смен – 2;

– продолжительность рабочей смены – 10 часов;

4.7. 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.

4.8. 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 «Кварцитовые Горки» в июле 2002 г. 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 «Кварцитовые Горки» 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.

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

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

Золоторудное месторождение «Кварцитовые Горки» в административном отношении расположено на территории Рудник «Аксу», и находится в недропользовании ТОО «Казахалтын».

Настоящим проектом предусматривается вовлечение в отработку запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом.

5.2. 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.

5.3. 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.

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

Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы, измеренные и выявленные минеральные резервы утвержденные KazRC .

Принятый проектом состав технологического оборудования с расстановкой по горно-капитальным, подготовительным, нарезным и очистным забоям, а также организация работ обеспечивает достижение заданной производительности подземного участка.

При составлении календарного плана учитывались:

– годовая производительность рудника, на уровне 296 тыс. тонн руды в год;
– организация работ и намечаемые темпы проходки вскрывающих и подготовительных выработок согласно календарному графику горнопроходческих работ.

Таблица 5.1 Календарный план добычи руды, металла и выдачи породы

Наименование показателей	Ед.изм.	Годы эксплуатации					итого
		2025	2026	2027	2028	2029	
Добыча товарной руды	**тыс.т.**	**298**	**292**	**296**	**281**	**87**	**1 254**
	тыс.м³	105	103	104	99	30	**441**
Ср.содерж., Au	гр/т	3,32	4,20	3,67	4,27	3,82	**3,86**
Металл, Au	**кг**	**990**	**1 227**	**1 088**	**1 198**	**330**	**4 833**
Выдача породы	тыс.м³	21,2	28,9	27,2	2,8	0	**80,1**
	тыс. т	60,3	81,9	77,4	8,1	0	**227,6**

5.5. 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.

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

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

Месторождение «Кварцитовые горки» расположено на территории п. Аксу Акмолинской области. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акима Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Социально- экономическая среда г. Степногорска.

Промышленность. За 2024 год предприятиями произведено товарной продукции на 401,5 млрд. тенге, индекс промышленного производства составил 100,1 %.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

Промышленными предприятиями произведено товарной продукции:

- золота - 6,2 тыс. кг;
- подшипников - 20,2 тыс. тонн;
- урана - 1,6 тыс. тонн;
- медного концентрата - 12,7 тыс. тонн;
- средств защиты растений - 4,9 тыс. тонн;
- электроэнергии - 543,9 млн. квтч;
- тепловой энергии - 859,7 тыс. Гкал;
- серной кислоты - 192,7 тыс. тонн;
- спирта - 4477 тыс.л.;
- зимнего дизельного топлива - 32,8 тыс. тонн;
- коллективных концентратов редкоземельных металлов - 252 тонны.

В рамках индустриально-инновационного развития реализован проект по

строительству модульной обогатительной фабрики по переработке руды

ТОО «ADELYA GOLD».

Также реализуются инвестиционные проекты по производству:

- электролитического марганца - ТОО «SARECO»;
- металлоизделий ТОО - «Целингормаш».

Инвестиции

В экономику города вложено инвестиций 25,8 млрд. тенге. ИФО инвестиций в основной капитал 81,7 %.

Развитие предпринимательства

На 1 января 2025 года в различных сферах осуществляют деятельность

3718 субъектов малого и среднего бизнеса, или 102 % к уровню 2022 года.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93,7 %. С начала года создано 832 новых рабочих мест, или 106 % к 2022 году.

В рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы:

- субсидируется 21 проектов на сумму кредитов 798,4 млн. тенге;
- гарантирование получили 10 проектов на 474,5 млн. тенге.

Розничный товарооборот составил 34,7 млрд. тенге, ИФО - 101,9 %.

За 2024 год проведено 52 ярмарки с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где за 2024 год реализовано продукции на сумму 576,6 млн. тенге, или 102 % к 2022 году.

Бюджет.

За 2024 год во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 212,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 467,2 %.

В местный бюджет - 16,6 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 117,7 %, в том числе в городской бюджет - 8,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 162,2 %.

С учётом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 16,2 млрд. тенге, или 99,6 % к плану.

Сельское хозяйство

Выпущено валовой продукции на 6,8 млрд. тенге, ИФО - 76,4 %.

Поголовье скота и птицы: КРС - 16,8 тыс., лошади - 16,5 тыс., овцы и козы - 21,4 тыс., птицы - 23,6 тыс., свиньи - 248.

В 2024 году открыты 2 мясных ферм на 104 голов в селах Карабулак и Богенбай.

Строительство

Объем строительных работ составил 11,6 млрд. тенге. ИФО - 84,6 %. Введено жилья - 4849 кв.м, или 145,4 % к уровню 2022 года.

В рамках жилищного строительства введен в эксплуатацию 45-ти квартирный жилой дом (позиция 5).

Также ведутся работы по строительству 2-х 45-ти квартирных жилых домов (позиции 1,6).

Ведутся работы по строительству объектов:

- в рамках проекта «Ауыл-Ел 6eciri» дом культуры в селе Карабулак;
- физкультурно-оздоровительного и открытого спортивного комплексов в поселке Бестобе;
- крытого хоккейного корта;
- физкультурно-оздоровительного комплекса в городе.

Инфраструктура

В 2024 году реализованы проекты:

- благоустройство 12-ти дворовых территории города;
- благоустройство дворовых территории в поселках Шантобе, Бестобе, Заводской и в селах Байконыс, Кырык кудык;

- реконструкция улицы Новосибирская;
- реконструкция улицы Степная;
- средний ремонт автомобильных дорог города;
- средний ремонт дорог улиц в поселках Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе;
- средний ремонт дорог улиц в селах Байконыс и Изобильное;
- в рамках проекта «Ауыл - Ел 6eciri» средний ремонт дорог улиц в селах Карабулак и Кырык кудык.
- освещение въездной дороги через городское кладбище.

Занятость и социальная защита населения

В Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы включено 372 человек:

- молодежную практику - 60 человек;
- общественные работы - 75 человек;
- краткосрочное профессиональное обучение - 24 человек;
- социальные рабочие места - 25 человек;
- первое рабочее место - 19 человек;
- серебряный возраст - 12 человек;
- контракт поколений - 2 человек;
- гранты - 14 человек;
- обучение «Бастау-бизнес» - 141 человек.

На 1 января 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3470 человек, трудоустроено 1878 человек.

За 2024 год создано 2826 новых рабочих мест.

Назначена социальная помощь для 4328 человек, в том числе:

- адресная социальная помощь - 174 семьям/796 человек;
- жилищная помощь 44 семьям/79 человек;
- социальная помощь отдельным категория граждан 3329 человек;
- материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому 18 человек;
- топливо педагогам - 106 человек.

Предоставлены социальные услуги для 271 человек:

- «Инватакси» - 68 человек;
- индивидуального помощника и сурдопереводчика - 23 человек;
- в условиях полустационара - 30 человек;
- для людей преклонного возраста - 18 человек;
- в центре социальной поддержки «0мір» жертвам бытового насилия -18 семей/62 человек;
- в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы - 70 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2488 воспитанников, охват детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 - 82 %.

Количество учащихся среднего образования составило 10121 учащихся. В областной и республиканской олимпиадах учащиеся завоевали 30 призовых мест. В марте текущего года открыт частный ясли сад «Райхан-Ана» на 75 мест.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 11,5 на 1000 человек, общая смертность -8,9 на 1000 человек.

На базе центральной городской больницы открыт филиал медицинского колледжа, принято 50 студентов.

В рамках укрепления материально-технической базы городской больницы:

- начаты работы по капитальному ремонту оперблока и реанимации;
- приобретено медицинское оборудование.

В 2024 году завершен ремонт филиала поликлиники «VIAMEDIS» в поселке Заводском.

Культура и спорт

За 2024 год проведено 187 спортивно-массовых мероприятий. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 39,3 %.

В 2024 году в городе прошла областная спартакиада по национальным и народным видам спорта «К^лагер», где сборная команды города заняла 1 общекомандное место среди городов области.

Сборная города в летней областной спартакиаде «Ац бидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место.

В селе Изобильное при сельском клубе открыт тренажерный зал.

За 2024 год в организациях культуры города и поселков проведены более 3,5 тысяч мероприятий. В учреждениях культуры в 88 клубных формированиях занято 2,4 тыс. участников.

По итогам рейтинга среди клубных культурных объектов области Центральный Дворец культуры «Горняк» стал победителем в областном конкурсе среди работников сферы культуры и самодеятельных коллективов «Жыл Үздігі - 2024».

Общественная безопасность. За 2024 год на территории Степногорского региона зарегистрировано 463 правонарушений. Раскрываемость составила 96 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения - 70,1 ед.

Социально- экономическая среда п. Аксу.

Поселок Аксу, на территории которого расположено месторождение «Кварцитовые горки», находится в подчинении городской администрации г. Степногорска.

Аксу был образован в 1929 году, когда первые золотодобытчики, в количестве 58 человек, начали добычу золота. На 2024 год, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, численность населения п. Аксу - 3093 человека.

В поселке находится акимат, располагаются присущие сельским населенным пунктам социально-культурные объекты: школа, амбулатория, предприятия культурно-бытового обслуживания. Исторических памятников нет. Отопление в жилых домах индивидуальное печное.

Основную массу населения поселка составляют шахтеры, рабочие, служащие, самозанятые, индивидуальные предприниматели.

Поселок известен, в первую очередь, своими рудниками и шахтами по добыче полезных ископаемых, таких как: золото, платина, палладий, молибден. Основная специализация поселка Аксу - добыча золота ТОО «Казахалтын» на руднике Аксу, в состав которого входит месторождение «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын», осуществляющее деятельность на территории поселка, является одним из крупных работодателей в Акмолинской области, создавая новые рабочие места. Стабильность работы предприятия имеет огромное значение для местных жителей.

В аппарат акима поселка Аксу поступило 240 обращении физических и юридических лиц. Через портал e-Gov-620 государственных услуг. В целях реализации концепции «Слышащее государство» в здании акимата поселка Аксу 30 апреля открыт «Сервисный акимат», устроен акимат в формате «Open spase», где все специалисты находятся на 1 этаже, в одном большом зале, это позволяет избежать беготни из кабинета в кабинет и удобно для посетителей. Так же расположен уголок самообслуживания для граждан. Наблюдается рост обращении граждан. Население положительно отреагировала на данный проект.

Социальная защита

Население - 3642 чел./902 семей;

работоспособное население - 1937 чел.;
самозанятые - 203 чел.;
безработные - 205 чел.
Многодетные семьи - 50;
Пенсионеры - 306;
Инвалиды - 87
Получателей ССУ на дому - 3
Социальных работников - 1

Адресная социальная помощь назначена 4 семьям (18 чел.) на сумму 954,2 тыс. тенге.

Жилищная помощь (на уголь) - 1 семье на сумму 22,0 тыс. тенге.

Социальная помощь - 14 чел. на сумму 706,4 тыс. тенге:

- пострадавшим от стихийных бедствий (пожар) -2 чел. (233,4 тыс. тенге)
- онкобольные-5 чел. (218,8 тыс. тенге)
- туббольные-3 чел. (131,3 тыс. тенге)
- дети у фтизиатора - 3 чел. (79,0 тыс. тенге)
- освободившимся - 2 чел. (87,7 тыс. тенге)

Выплата на 9 мая - приравненным 8 чел. на сумму 210,0 тыс. тенге;

Месячник милосердия - 95 чел. на сумму 723,4 тыс. тенге.

Занятость населения

Основным приоритетом аппарата акима поселка является уменьшение числа безработных и содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и АО «АК Алтын Алмас» и в другие предприятия города и поселка. Так за отчетный период устроено через аппарат акима 42 человек из числа местных жителей.

Так же участниками программы «Ецбек» участвовали 30 чел.

- получили микрокредит - 3 чел. на общую сумму 11,9 млн.тг.:
- на развитие животноводства - Камидоллинова А.А., Базилова М.К., Базилов Ж.Ш.
- получили грант - 6 чел., на сумму 2625,3 тыс. тг., в том числе на:

-разведение поголовья МРС - Сулейменова А.Е., Мусайбеков А.Б., Адырбаева Ж.С., Адырбаев С.К.

-открытие АвтоАтелье (профессиональный пошив чехлов, качественная перетяжка салона и др.) - Мухамедьяров Ж.С.

-производство кумыса (приобретение лошадей) - Жунусова А.К.

- социальные рабочие места - 1 чел. (К/Х"Балу")
- молодежная практика - 4 чел. (АО "Казахтелеком", КГУ "ОШ №2 п.Аксу", Отдел по регистрации и земельному кадастру г.Степногорск , ГУ "Отдел жилищно-коммуналного хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г.Стеногорска").

-общественные работы - 8 чел. (ГУ "Аппарат акима п. Аксу").

- краткосрочные курсы - 2 чел. (по специальности «Швея» - Гусева Е.О., по специальности «Электромонтер по ремонту оборудования» - Апенов А. П.).
- первое рабочее место -1 чел. (ТОО "Казахалтын Teehnology").
- на обучение по проекту «Бастау-бизнес» направлены - 5

Предпринимательство

В поселке 49 индивидуальных предпринимателей заняты в сфере малого бизнеса. Имеются 2 шиномонтажных мастерских, 1 СТО, 28 магазинов, 1 аптека, 1 ателье по пошиву одежды, 2 парикмахерской, 7 развитие животноводства, 1 услуги крановщика, 3 грузоперевозки, 3 пункта приема черного и цветного металла, услуги по обслуживанию электрооборудования и услуги по приему коммунальных платежей и.т.д.

Развитие животноводства.

Количество дворов, имеющих подсобное хозяйство - 2191. Всего поголовья КРС составляет - 1343 голов, лошадей - 434, МРС - 1880, птицы - 2032, действует 2 крестьянских хозяйств «Казбек», «Рассвет» и 6 ИП животноводческого направления. В целом фиксируется рост поголовья по всем домашним животным аналогичным прошлым годом. Продолжается идентификация КРС, МРС и лошадей. Согласно графика ГКП «Степногорск- ветсервис» производит отлов собак и кошек.

Благоустройство и санитарная очистка территории.

- На благоустроиство в этом году выделено 2 млн.600 тыс.тг.

На эти средства произвели работы по: в парке посажены цветы, разбиты клумбы, произведено кронирование деревьев, -закупили 2 игровые детские площадки

На санитарную очистку территории выделено 3 млн. 400 тыс.тенге на сегодняшний день ликвидировано 7 стихийных свалок.

- в целях поддержания чистоты установлены мусорные контейнера по Кварцитке и по ул. ДЭУ вывоз осуществляет ТОО «Гарант автосервис». В целом охват централизованным вывозом мусора по поселку составил 75%.
- по поселку на 11 улицах имеется уличное освещение. В рамках исполнения Плана мероприятии АО «ГМК Казахалтын» установил на 4-х улицах поселка Жумабаева, Жастар, Жансугирова и Набиева, 50 уличных светильников протяженность составила 1,8 км.
- установка игровых детских площадок. Установлена 2 игровые детские площадки это на ст. Аксу в районе школы из бюджета выделена 500,0 тг. и по ул. Акжол (ДЭУ) установлены игровая площадка с полем для игры волейбол спонсорские средства Рудник Аксу АО «ГМК Казахалтын».

Ремонт дорог

Всего: 26 км. дорог, из них: асфальтовое-18 км, гравинное-8 км. отремонтировано-3,2 км. В 2021 году планировали отремонтировать-1,2 км. дорог по улицам Жастар и Пан Нурмагамбета при поддержке областного бюджета выделено сумме 29 123,0 тенге. Договор был заключен, но данные проекты были сорваны в связи с тем, что подрядчик не выполнил свои договорные обязательства. Поданы иски в суд о признании подрядчика недобросовестным участником государственных закупок и уплате неустойки. Средства были возвращены в бюджет.

Произвели подсыбку дорог щебнем по улицам Кунаева, Уалиханова, Аблайхана, Джамбула, Тургенева, Бейбитшилик и Б. Момышулы.

Автобусный маршрут.

Проблема автобусного маршрута оставалась открытой. Периодичность, которой составляла 4 раза вдень интервалом 3 часа. Поступали неоднократные жалобы со стороны жителей. Данный вопрос был решен в декабре 2021 года.

Для стабильности и бесперебойного движения автобусного маршрута №3 местное сообщество обратилось в АО «ГМК Казахалтын» о закупе автобуса для поселка. Инициатива была поддержана, закупили один автобус и передали ТОО «Степногорск Тулпар» Также акиматом города был инициирован и решен вопрос о признании маршрутов социально значимыми. В данный момент вопрос полностью исчерпан, путем увеличения маршрутов. Социальная сфера

Образование.

На территории поселка функционируют три школы, в них обучаются 435 учащихся. Общее число работающих 125 человек, из них учителей - 74. Во всех школах работают «Мини-центры» для детей дошкольного возраста.

В рамках исполнения Плана мероприятий АО «ГМК Казахалтын» разработал ПСД на капитальный ремонт средней школы №2, также оснастил школы кабинетами робототехники на сумму 10 млн.тенге.

Культура.

Местом проведения основных культурно-массовых мероприятий является Дом Культуры со зрительным залом на 200 мест. В прошлом в связи с пандемией коронавирусной инфекции все мероприятия проходили в онлайн формате. Произведен ремонт кровли ДК за счет спонсоров. Так же произведен ремонт кабинетов за счет бюджета.

Спорт.

В целях популяризации здорового образа жизни и массового вовлечения в спорт проводятся различные спортивные мероприятия среди населения, предприятия и учреждения поселка. Имеется многофункциональная спортивная площадка при СШ №1 с элементами Work Out, где и проходят основные спортивные мероприятия. Так же в этом году в парке отдыха «Green Park» как и планировали АО «ГМК Казахалтын» построил Work Out зону на сумму 5 млн.тенге.

Здравоохранение.

Имеется врачебная амбулатори ТОО «Viamedic». Работают 1 - врач-педиатр, 1 врач-терапевт-вакансия, 4 средних медицинских персонала. Осуществляется прием узкими специалистами раз в квартал, обеспечиваются льготными лекарствами. Дефицит кадров, врача-терапевта. Замещает врач из п. Заводской. Отсутствует прием и сдача анализов. Жителям приходится добираться в п. Заводской и г. Степногорск. Оснащение поликлиники орг.техникой, текущего ремонта здания.

Промышленность

На территории поселка осуществляют добычу и переработку золотосодержащей руды компания АО «АК Алтыналмас» и ее дочерние предприятия АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Aksu Technology».

Отопительный сезон

Все объекты социальной сферы произвели необходимые работы по подготовке к отопительному периоду (промывка систем отопления, ревизию котлов и оборудования и.т.д.). Работают в штатном режиме.

Имеется уголь на двух железнодорожных тупиках «Буденовский» и АО «ГМК «Казахалтын». Производится реализация угля разного сорта это такие как Мауйкубинский, Каражыра, Шубаркуль и Экибастузский. В этом году при поддержке АО ГМК Казахалтын более 500 семей получают уголь по сниженным ценам, цена за тонну 8700 тенге (Каражыра).

Информация взята с сайта акимата г. Степногорск https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-stepnogorsk?lang=ru.

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

Почвенный и растительный покров Акмолинской области представлен степями и частично полупустынями.

В зависимости от рельефа и подстилающих пород почвенные комплексы и растительные ассоциации чрезвычайно разнообразны и разнородны.

Типчаково-ковыльные степи располагаются на южных черноземах с большим количеством солончаков в понижениях и скелетных почв на холмах.

Растительность засухоустойчива, представлена ковылем и овсяницей, а на больших высотах часто встречаются сосновые леса. Соли (солончаки) играют значительную роль в почвенном покрове, а полынь и овсяница овечья - в растительности.

Животный мир Акмолинской области богат и разнообразен: 55 видов млекопитающих и 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида земноводных и около 30 видов рыб. Среди распространенных видов пресмыкающихся в регионе - уж обыкновенный, узорчатый полоз, степная гадюка, прыгучая ящерица, живородящая ящерица, а также земноводные, такие как зеленая жаба и остроголовая лягушка. Весной и в начале лета в степи много растительной пищи, поэтому растительноядных животных здесь довольно много. К ним относятся заяц-

русак, суслики, сурки и полевки. Крупные травоядные в степи достаточно редки и представлены сибирской косулей и лосем. Среди хищников наиболее многочисленны лисы, корсаки (степная лисица), барсуки, волки и хорьки.

Месторождение Кварцитовые Горки является частью Аксуского рудного поля, которое разрабатывается с 1930-х годов.

Руда месторождения Кварцитовые Горки добывалась как открытым (до глубины 30 м.), так и подземным (до глубины 580 м.) способами.

Ведущими отраслями в районе являются горнодобывающая промышленность и сельское хозяйство. Рабочей силой предприятие обеспечивается в основном за счет населения г. Степногорск и прилежащих поселков и сел.

6.3. 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.

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 м. Бактай. 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.

Воздействие подземного добычи руды на земельные ресурсы и почву:

Разрушение ландшафта: Подземные шахты часто требуют больших площадей для инфраструктуры, включая вентиляционные шахты, транспортные пути и сооружения для обработки руды.

Оползни и обрушения: В процессе подземной добычи могут происходить обрушения горных пород, что приводит к разрушению поверхности земли и ландшафта.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность.

Воздействие на земельные ресурсы и почву:

Физическое разрушение и деградация почвы: Проходка канав и траншей приводит к нарушению естественного слоя почвы, что может вызвать её эрозию, потерю плодородия и структуру. Буровые работы вызывают перемещение и смешивание почвенных слоев, что также влияет на их структуру и свойства. Механическое воздействие строительной техники приводит к уплотнению почвы, что затрудняет её восстановление и ухудшает условия для роста растений.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность. Увлажнение почвы из-за бурения может изменить её кислотность и другие химические характеристики.

Биологическое воздействие: Нарушение почвенного покрова ведет к утрате мест обитания для микроорганизмов и других почвенных организмов, что может нарушить экосистему. Перемещение почвы и использование техники могут нарушить биологическое равновесие и привести к снижению биоразнообразия.

Изменение ландшафта: Проходка траншей и канав изменяет рельеф местности, что может повлиять на водоотведение и водный баланс на участке. Выемка грунта для бурения и создания траншей изменяет природный ландшафт, что может потребовать дальнейших рекультивационных мероприятий.

Рекультивация и восстановление: после завершения работ необходимы мероприятия по рекультивации, чтобы восстановить почвенный покров и вернуть земельные ресурсы в первоначальное состояние. Рекультивация может включать в себя выравнивание территории, засыпку выемок, внесение органических удобрений и посадку растительности.

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 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.

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

Гидрографическая сеть развита слабо, представлена рекой Аксу (5 км от месторождения). Источником питьевой воды является действующая система водоснабжения поселка Аксу.

Производственные нужды рудника обеспечиваются трубопроводом, подающим воду из водохранилища на реке Аксу.

Гидрогеологические условия месторождения «Кварцитовые Горки» изучены довольно детально. Водовмещающие породы вулканогенной и осадочной толщ в различной степени трещиноваты, особенно интенсивно в зонах тектонических нарушений. Крутое (до вертикального) залегание пород и разрывных нарушений обусловили обводнение подземных выработок за счет вертикальной фильтрации подземных вод. Отдельные водоносные разломы прослеживаются в подземных выработках и скважинах до глубины 600-660 м. Фактические суммарные водопритоки на всю вскрытую площадь (карьеры и шахты) не превысили 55-60 м³/час на горизонты 360-420 м. Прогнозные водопритоки на горизонте 660 м, рассчитаны исходя из фактических данных на верхних горизонтах, и максимально составляют 78-84 (не более 100) м³/час. Средневзвешенное значение коэффициента фильтрации рудовмещающих пород не превышает 0,05 м³/сутки.

Минерализация подземных вод месторождения колеблется в пределах 2,2-11,6 г/л.

По химическому составу воды сульфатно-хлоридные и хлоридно-сульфатные, натриево-магниевые. В большинстве случаев шахтные воды имеют нейтральную реакцию.

Характеристика агрессивности по отношению к бетону и железобетону сводится к следующему:

- по содержанию сульфат-иона (до 5712 мг/л) воды обладают сульфатной агрессивностью по отношению к портландцементу, а в отдельных случаях и к сульфатостойкому цементу;
- по величине общей жесткости воды относятся к жестким и очень жестким (от 11 до 100 мг экв./л);
- по содержанию солей магния воды являются неагрессивными для любых марок цемента;
- воды обладают коррозирующими свойствами на железные конструкции, т.к. коэффициент коррозии для них в основном положительный (коэффициент коррозии от 2,4 до 27,2).

Таким образом, воды, откачиваемые из подземных горных выработок, могут быть использованы для технического водоснабжения шахты и обогатительной фабрики.

В рамках технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта подземной разработки месторождения Аксу Кварцитовые Горки (Аксу КГ) компания SRK оценила потребности осушения участка планируемых горных работ с целью прогнозирования водопритока в подземные горные выработки рудника.

В рамках программы гидрогеологических исследований были проведены опытные откачки и расходометрия в гидрогеологических и некоторых геотехнических скважинах.

Данные скважины включали в себя скважины, пробуренные как с поверхности, так и из подземных выработок.

Численная гидрогеологическая модель была использована для прогнозирования понижения уровня подземных вод (депрессионной воронки) в районе рудника Аксу КГ в результате горных работ и связанного с ними водопонижения, а также для прогнозирования притока подземных вод в выработки рудника в течение всего срока отработки.

В связи с подъемом уровня подземных вод и затоплением подземных горных выработок соседнего участка Буденовский после остановки водоотливной системы в 2019 году, компания SRK провела оценку риска затопления рудника Аксу КГ с учетом прямой гидравлической связи между двумя участками по существующим подземным горным выработкам.

По итогам проведенного анализа полевых данных и моделирования были сделаны следующие выводы:

Для гидрологических данных в качестве аналога использовалась метеостанция Акколь, расположенная примерно в 100 км к западу от участка, которая, при необходимости, дополнялась данными NOAA и MERRA-2.

Среднегодовое количество осадков составляет 418 мм в год (среднее значение за период с 1936 по 2005 гг.). Большая часть этих осадков выпадает в виде снега в период с октября по апрель и высвобождается в период весеннего снеготаяния (март-апрель).

Температура воздуха на участке в течение года демонстрирует существенные колебания, со среднегодовым значением около 1°C в год, варьируя от -30°C зимой до 27°C в летний период.

Считается, что водоносные горизонты в основном питаются в период снеготаяния

Геологическое строение участка характеризуется наличием вмещающих андезитобазальтовых туфов и минерализованной зоны, представленной измененными осадочными отложениями. На территории участка также встречаются сиенодиоритовые интрузии.

Территорию участка пересекают многочисленные разломы, причем точки водопроявлений в выработках рудника Аксу КГ наблюдаются вдоль основных зон разломов.

В приповерхностной части развита маломощная зона выветривания, перекрытая маломощным слоем поверхностных отложений

Гидрогеология и режим подземных вод в районе Аксу регулируются зоной выветривания и геолого-структурными особенностями массива. Проницаемость (коэффициент фильтрации) самого массива - низкая

Уровень подземных вод в скважинах в районе месторождений Аксу КГ и Аксу-2 колеблется от 2 до 60 м от поверхности

В настоящее время общий водоприток в рудник Аксу КГ составляет около 65 м3/час, причем около 90% от этого объема приходится на основную сбойку между рудником Аксу КГ и ранее отработанным участком Буденовский, осушение которого было прекращено в 2019 году

На основании результатов численного моделирования предполагается, что приток подземных вод останется стабильным в течение всего срока работы рудника и будет откачиваться существующей на руднике системой водоотлива

6.5. 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.

6.6. 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.

6.7. 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.

7. 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 7.1 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- пос. Аксу, 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, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для	Воздействие невозможно.

	рассматриваемой территории.	
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 сторогом 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 орга-ном 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 (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	Воздействие невозможно.
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	Приложение 6 Справка о наложение территории объекта на особо

	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.	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).	Ближайший водный объект, река Аксу, протекает в 1,54 км на южном направлении от объекта. 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 «Кварцитовые Горки»;

− 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

В разделе 8.1.3. в таблицу 8.4. Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ указали концентрации загрязняющих веществ в пределах области воздействия и приведена в соответствии со ст. 202 Кодекса.

Также ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона и результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества приведены в приложении № 3 Расчёт максимальных приземных 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 представлена в таблице 7.2.

Таблица 7.2 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.

7.1. 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

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

8.1. Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух

В 2025 году общее количество источников выбросов составило 14, из которых 1 — организованный, а 13 — неорганизованные (из них 1 передвижной источник).

В 2026 году зафиксировано 16 источников, сохранилось прежнее количество организованный (1), тогда как число неорганизованных увеличилось до 15. В их числе — два дополнительных источника (№6166 и №6167), образованных в связи с погрузкой и транспортировкой вскрышных пород при рекультивации (ликвидации) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу».

В течение 2027–2028 годов структура источников осталась стабильной: 14 источников, из них 1 организованный и 13 неорганизованных (из них 1 передвижной источник).

В 2029 году общее количество источников уменьшилось до 14. Из них 1 организованный, а число неорганизованных сократилось до 11. Это связано с завершением транспортировки вскрышных пород (источник №6159) и окончанием разгрузки породы (источник №6160).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит:

- 2025 год - 62,4652428382 т/год;
- 2026 год - 57,7725588382 т/год;
- 2027 год - 53,2809008382 т/год;
- 2028 год - 51,7971308382 т/год;
- 2029 год - 26,5920328382 т/год;

Таблица 8.1 Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загряз-нения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества
А	1	2	3	4
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0038 01	Подземная добыча. Установка буровая	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	0038	0038 02	Подземная добыча. Установка буровая	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	0038	0038 03	Подземная добыча. Установка буровая	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	0038	0038 04	Подземная добыча. Участок взрывных работ	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод оксид (Угарный газ)
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	0038	0038 05	ДВС самоходного оборудования	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод (Сажа, Углерод черный)
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
				Углерод оксид (Угарный газ)
				Керосин
	0038	0038 06	Подземная добыча. Рудоспуск	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	0038	0038 07	Подземная добыча. Вибропитатель	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	0038	0038 08	Подземная добыча. Вибропитатель	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	0038	0038 09	Лакокрасочные работы	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)
				2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)
				Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
				Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)
				Уайт-спирит
	6099	6099 01	Временный склад руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	6140	6140 01	Участок разгрузки руды с ш. Фланговая	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	6141	6141 01	Электрогазосварочный пост	Железо (II, III) оксиды
				Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)
				Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Фтористые газообразные соединения (фтор)
				Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)
				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	6142	6142 01	Заточный станок	Взвешенные частицы
				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
	6143	6143 01	РЭС. Заточный станок	Взвешенные частицы
				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
	6143	6143 02	РЭС. Сверлильный станок	Взвешенные частицы
	6144	6144 01	Ламповая	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)
	6156	6156 01	Рудный склад №2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	6158	6158 01	Формирование склада бульдозером	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	6159	6159 01	Транспортные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	6160	6160 01	Разгрузка породы автосамосвалом	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	6161	6161 01	Породный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

	6162	6162 01	Передвижные источники	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод (Сажа, Углерод черный)
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
				Углерод оксид (Угарный газ)
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
				Керосин
	6163	6163 01	Лакокрасочные работы	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)
				2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)
				Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
				Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)
				Уайт-спирит
	6166	6166 01	Погрузка вскрыши для рекультивации (ликвидация) хвостохранилища филиала "Рудник Аксу"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	6167	6167 01	Транспортировка вскрыши к хвостохранилищу филиала "Рудник Аксу"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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.

Теоретический расчет 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 (Сіпр/Сізв<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 нашего 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 500 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 300 м, на жилые зоне и на контрольных точках на границе СЗЗ по направлениям сторон света.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в приложении № 3.

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.

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 7 выбрасываемых, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как См <0.05 долей ПДК.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р. и **изменения санитарно-защитной зоны предприятия не предусматривается.**

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

Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,002844	3	0,0071	Нет
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0,01	0,001		0,000893	3	0,0893	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)			0,01	0,000024	2	0,0024	Нет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,60125077778	2	1,5031	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05		0,58022222222	2	3,8681	Да
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	5	3		8,09611111111	2	1,6192	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		0,00000675556	2	0,6756	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1			0,05637722222	2	0,5638	Да
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)			0,7	0,01215472222	2	0,0174	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,1			0,01146055556	2	0,1146	Да
2732	Керосин			1,2	1,40333333333	2	1,1694	Да
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)			1,5	0,05338277778	2	0,0356	Нет
2752	Уайт-спирит			1	0,00273583334	2	0,0027	Нет
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		0,00822	2,2	0,0164	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		4,48785954756	3,46	14,9595	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0,04	0,0056	2,2	0,14	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		3,70062555556	2	18,5031	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,5	0,05		0,97222222222	2	1,9444	Да
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,02	0,005		0,000741	3	0,0371	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2	0,03		0,000507	3	0,0025	Нет

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 8.3 Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды	0,249	0,005634	0,024862	0,017116	нет расч.	нет расч.	8	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1,8091	0,039902	0,176104	0,121236	нет расч.	нет расч.	8	0,01	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0857	0,00546	0,002227	0,000601	нет расч.	нет расч.	1	0,01	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1503	0,36972	0,349407	0,33544	нет расч.	нет расч.	28	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0762	0,061765	0,049047	0,044365	нет расч.	нет расч.	28	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1407	0,064104	0,026885	0,012107	нет расч.	нет расч.	17	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0527	0,036775	0,041864	0,042378	нет расч.	нет расч.	23	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,2502	1,123192	0,058024	0,008058	нет расч.	нет расч.	17	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1683	0,195498	0,190217	0,191449	нет расч.	нет расч.	23	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0801	0,005423	0,019729	0,014922	нет расч.	нет расч.	8	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,003	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	6	0,2	2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,269	0,172672	0,070502	0,019906	нет расч.	нет расч.	1	0.00001*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	10,3595	0,676163	0,266308	0,069273	нет расч.	нет расч.	3	0,1	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0038	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5	4
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,3321	0,020825	0,008202	0,002318	нет расч.	нет расч.	3	0,7	-
1210	Бутилацетат	2,2391	0,137453	0,054136	0,016516	нет расч.	нет расч.	3	0,1	4
2732	Керосин (654*)	0,0905	0,066899	0,04246	0,018048	нет расч.	нет расч.	19	1,2	-
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0,6358	0,042683	0,016811	0,004373	нет расч.	нет расч.	2	1,5	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	2,9879	0,297479	0,087758	0,092644	нет расч.	нет расч.	3	1	-
2902	Взвешенные частицы	1,4987	0,030589	0,012711	0,002026	нет расч.	нет расч.	5	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,1808	0,212271	0,10214	0,166093	нет расч.	нет расч.	36	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	7,9129	0,206837	0,070899	0,009942	нет расч.	нет расч.	5	0,04	-

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. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

8.1.4. 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 – 2025 г.

Таблица 8.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения НДВ
		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0123, Железо (II, III) оксиды														
Неорганизованные источники						,								
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6141	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	2025
Итого:		0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	0,002844	0,00246	2025
0143, Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)														
Неорганизованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6141	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	2025
Итого:		0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	0,000893	0,000773	2025
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)														
Неорганизованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6144	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	2025
Итого:		0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	0,000024	0,00746352	2025
0301, Азота (IV) диоксид														
Организованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0,08496	0,9264	0,08336	0,9088	0,08416	0,9176	0,08	0,872	0,02416	0,2648	0,08496	0,9264	2025
Итого:		0,08496	0,9264	0,08336	0,9088	0,08416	0,9176	0,08	0,872	0,02416	0,2648	0,08496	0,9264	
Неорганизованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6141	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	2025
Итого:		0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	0,00411	0,004002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,08907	0,930402	0,08747	0,912802	0,08827	0,921602	0,08411	0,876002	0,02827	0,268802	0,08907	0,930402	2025
0304, Азот (II) оксид														
Организованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0,013806	0,15054	0,013546	0,14768	0,013676	0,14911	0,013	0,1417	0,003926	0,04303	0,013806	0,15054	2025
Итого:		0,013806	0,15054	0,013546	0,14768	0,013676	0,14911	0,013	0,1417	0,003926	0,04303	0,013806	0,15054	
Неорганизованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6141	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	2025
Итого:		0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	0,000667	0,0006501	
Всего по загрязняющему веществу:		0,014473	0,1511901	0,014213	0,1483301	0,014343	0,1497601	0,013667	0,1423501	0,004593	0,0436801	0,014473	0,1511901	2025
0337, Углерод оксид (Угарный газ)														
Организованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0,595	6,69	0,583	6,56	0,589	6,63	0,56	6,3	0,169	1,912	0,595	6,69	2025
Итого:		0,595	6,69	0,583	6,56	0,589	6,63	0,56	6,3	0,169	1,912	0,595	6,69	
Всего по загрязняющему веществу:		0,595	6,69	0,583	6,56	0,589	6,63	0,56	6,3	0,169	1,912	0,595	6,69	2025
0342, Фтористые газообразные соединения (фтор)														
Неорганизованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6141	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	2025
Итого:		0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	0,000741	0,000641	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)														
Неорганизованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6141	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	2025
Итого:		0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	2025
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)														
Организованные источники														

Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	2025
Итого:		0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	
Неорганизованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6163	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	2025
Итого:		0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	0,028188611	0,02638454	
Всего по загрязняющему веществу:		0,056377222	0,05276908	0,056377222	0,05276908	0,056377222	0,05276908	0,056377222	0,05276908	0,056377222	0,05276908	0,056377222	0,05276908	2025
1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)															
Организованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	2025
Итого:		0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	
Неорганизованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6163	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	2025
Итого:		0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	0,006077361	0,00568841	
Всего по загрязняющему веществу:		0,012154722	0,01137682	0,012154722	0,01137682	0,012154722	0,01137682	0,012154722	0,01137682	0,012154722	0,01137682	0,012154722	0,01137682	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)															
Организованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	2025
Итого:		0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	
Неорганизованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6163	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	2025
Итого:		0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	0,005730278	0,00536354	
Всего по загрязняющему веществу:		0,011460556	0,01072708	0,011460556	0,01072708	0,011460556	0,01072708	0,011460556	0,01072708	0,011460556	0,01072708	0,011460556	0,01072708	2025
2741, Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)															
Организованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	2025
Итого:		0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	
Неорганизованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6163	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	2025
Итого:		0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	0,026691389	0,02498314	
Всего по загрязняющему веществу:		0,053382778	0,04996628	0,053382778	0,04996628	0,053382778	0,04996628	0,053382778	0,04996628	0,053382778	0,04996628	0,053382778	0,04996628	2025
2752, Уайт-спирит															
Организованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	2025
Итого:		0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	
Неорганизованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6163	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	2025
Итого:		0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	0,001367917	0,00128037	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002735833	0,00256074	0,002735833	0,00256074	0,002735833	0,00256074	0,002735833	0,00256074	0,002735833	0,00256074	0,002735833	0,00256074	2025
2902, Взвешенные частицы															
Неорганизованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6142	0,0064	0,0199	0,0064	0,0199	0,0064	0,0199	0,0064	0,0199	0,0064	0,0199	0,0064	0,0199	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6143	0,00182	0,0007235	0,00182	0,0007235	0,00182	0,0007235	0,00182	0,0007235	0,00182	0,0007235	0,00182	0,0007235	2025
Итого:		0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	0,00822	0,0206235	2025
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20															
Организованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	0038	1,788392548	20,70254672	1,787688548	14,65632272	1,788040548	14,59243472	1,786298148	12,25787472	1,317168548	8,076146718	1,788392548	20,70254672	2025
Итого:		1,788392548	20,70254672	1,787688548	14,65632272	1,788040548	14,59243472	1,786298148	12,25787472	1,317168548	8,076146718	1,788392548	20,70254672	
Неорганизованные источники															
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6099	0,598	9,96	0,598	9,84	0,32	6,82	0,598	9,58	0,32	2,004	0,598	9,96	2025

Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6140	0,32	6,86	0,32	6,73	0,32	6,82	0,32	6,48	0,32	2,004	0,32	6,86	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6141	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	0,000507	0,000438	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6156	1,092	12,4	1,092	12,32	1,092	12,36	1,092	12,18	1,092	9,72	1,092	12,4	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6158	0,16	1,716	0,16	1,682	0,16	1,704	0,16	1,62	0,16	0,501	0,16	1,716	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6159	0,01136	0,1907	0,01136	0,1907	0,01136	0,1907	0,01136	0,1907			0,01136	0,1907	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6160	0,336	0,802	0,336	1,092	0,336	1,03	0,336	0,1078			0,336	0,802	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6161	0,1816	1,888	0,1816	1,888	0,1816	1,888	0,1816	1,888	0,1816	1,888	0,1816	1,888	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6166			0,336	0,992							0,336	0,992	2026
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6167			0,0327	0,586							0,0327	0,586	2026
Итого:		2,699467	33,817138	3,068167	35,321138	2,421467	30,813138	2,699467	32,046938	2,074107	16,117438	3,068167	35,395138	
Всего по загрязняющему веществу:		4,487859548	54,51968472	4,855855548	49,97746072	4,209507548	45,40557272	4,485765148	44,30481272	3,391275548	24,19358472	4,856559548	56,09768472	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)														
Неорганизованные источники														
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6142	0,0044	0,01369	0,0044	0,01369	0,0044	0,01369	0,0044	0,01369	0,0044	0,01369	0,0044	0,01369	2025
Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	6143	0,0012	0,000477	0,0012	0,000477	0,0012	0,000477	0,0012	0,000477	0,0012	0,000477	0,0012	0,000477	2025
Итого:		0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	0,0056	0,014167	2025
Всего по объекту:		**5,34134265868**	**62,46524283820**	**5,69547865868**	**57,77255883820**	**5,05606065868**	**53,28090083820**	**5,29848225868**	**51,79713083820**	**3,74807865868**	**26,59203283817**	**5,71004265868**	**64,04324283820**	
Из них:														
Итого по организованным источникам:		**2,55021410312**	**28,53318671820**	**2,53565010312**	**22,33650271820**	**2,54293210312**	**22,35284471820**	**2,50735370312**	**19,63527471820**	**1,58231010312**	**10,35967671817**	**2,55021410312**	**28,53318671820**	
Итого по неорганизованным источникам:		**2,791128556**	**33,93205612**	**3,159828556**	**35,43605612**	**2,513128556**	**30,92805612**	**2,791128556**	**32,16185612**	**2,165768556**	**16,23235612**	**3,159828556**	**35,51005612**	

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 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

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

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

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

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 8.5 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 силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при 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 8.6 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
0038	Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	3,02096	27,0548655	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,490806	4,39552006	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	5,985	53,5999714	Силами предприятия	0003
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз/квартал	0,02818861111	0,25244925	Силами предприятия	0003
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	1 раз/квартал	0,00607736111	0,05442713	Силами предприятия	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	1 раз/квартал	0,00573027778	0,05131875	Силами предприятия	0003
		Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	1 раз/квартал	0,02669138889	0,23904055	Силами предприятия	0003
		Уайт-спирит	1 раз/квартал	0,00136791667	0,01225068	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,78839254756	16,0163391	Силами предприятия	0003
6099		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,598		Силами предприятия	0003
6140		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,32		Силами предприятия	0003
6141		Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	0,002844		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	1 раз/квартал	0,000893		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,00411		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,000667		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения (фтор)	1 раз/квартал	0,000741		Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1 раз/квартал	0,000507		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,000507		Силами предприятия	0003
6142		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0,0064		Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз/квартал	0,0044		Силами предприятия	0003
6143		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0,00182		Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз/квартал	0,0012		Силами предприятия	0003
6144		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз/квартал	0,000024		Силами предприятия	0003
6156		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,092		Силами предприятия	0003
6158		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,16		Силами предприятия	0003
6159		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,01136		Силами предприятия	0003
6160		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,336		Силами предприятия	0003
6161		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1816		Силами предприятия	0003
6163		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз/квартал	0,02818861111		Силами предприятия	0003
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	1 раз/квартал	0,00607736111		Силами предприятия	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	1 раз/квартал	0,00573027778		Силами предприятия	0003
		Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	1 раз/квартал	0,02669138889		Силами предприятия	0003
		Уайт-спирит	1 раз/квартал	0,00136791667		Силами предприятия	0003
6166		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,336		Силами предприятия	0003
6167		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0327		Силами предприятия	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0003 - Расчетным методом.

0004 - Инструментальным методом.

Таблица 8.7 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	480	1101	Азота (IV) диоксид	1 раз / квартал	1	0,2	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Азот (II) оксид	1 раз / квартал	1	0,4	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	408	-65,5	Азота (IV) диоксид	1 раз / квартал	1	0,2	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Азот (II) оксид	1 раз / квартал	1	0,4	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

Вода, по мере проходки проектируемых выработок перепускается в водосборники на доставочных штреках, далее вода с применением насосов BS-2640 перепускается по наклонному съезду, далее через ВХВ на гор. 580 м в водосборники проектируемой насосной камеры гор. 580 м. Далее вода по пробуренным скважинам перепускается на гор. 480 м с применением насоса ЦНС 180х170 и потом с использованием существующей схемы водоотлива выдается на поверхность в существующий пруд-испаритель.

Откачка воды будет происходить ступенчато по мере проходки доставочных штреков и отработки запасов рудного тела.

Шахтная вода на поверхность в существующий пруд-испаритель откачивается по двум трубопроводам, проложенным в стволе, один из которых основной, другой резервный.

Для предотвращения обратного потока воды на нагнетательных трубопроводах предусматривается установка обратных клапанов.

Насосные камеры располагаются на гор. 580 м (вентиляционный штрек) и на доставочном штреке гор. 640 м. В каждой насосной камере устанавливаются три насоса ЦНС 180х170 (1-рабочий, 1-резервный и 1-в ремонте), производительностью 180 м^3/ч с напором 170 м. Работа насосов автоматизирована.

На промплощадке месторождения «Кварцитовые горки» предусмотрен 1 (один) водовыпуск – выпуск №1 в поверхностный существующий пруд-накопитель-испаритель.

8.2.1. Сведения о приемнике сточных вод

Пруд-испаритель организован с целью попутного осушения горных выработок шахты «Капитальная – Фланговая».

Площадь зеркала воды пруда-испарителя – 98307 м^2, средняя глубина – 1,5 м, тип водозаборного сооружения – шахта «Капитальная-Фланговая».

Подземные воды месторождения имеют минерализацию 1,2-1,4 г/дм^3 и характеризуются низким содержанием токсичных компонентов.

Режим сброса – постоянный сброс в пруд-испаритель. Пруд-испаритель является накопителем замкнутого типа, то есть нет открытых водозаборов воды на орошение и не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки и другие природные объекты. Характер сбрасываемых в пруд-испаритель сточных вод (шахтно-рудничных) не требует установления очистных сооружений.

Сброс шахтных вод горнометаллургического предприятия в пруд-испаритель разрешается без предварительной очистки согласно п.10 ст. 225 ЭК РК.

Существующий пруд-испаритель организован в естественном углублении, в основании естественные, присущие данной местности суглинистые грунты, имеющие коэффициент фильтрации менее 0,00001 см/с и представляющие собой природный (неогеновый водоупорный горизонт) противофильтрационный экран, препятствующий фильтрации сброшенных вод в подземные горизонты.

8.2.2. Система водоснабжения предприятия

При разработке запасов месторождения «Кварцитовые горки» подземным способом по технологии производства вода требуется для бурения шпуров и скважин, орошения взорванной горной массы, участка взрывных работ и участков пересыпки руды и породы, а также для хозяйственно-бытовых нужд.

Предприятием ТОО «Казахалтын» получено разрешение на спец. водопользование 05.07.2023 года, срок действии разрешения до 04.07.2025 года, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» за № KZ76VTE00186422.

Для снабжения водой горных выработок используется осветленная вода от резервуара рудника в количестве 6,3 м^3/час, которая подается по стволу шх. «Капитальная» далее по восстающим (техническим скважинам) до рабочих горизонтов. По стволу проложен

трубопровод, диаметром 200 мм. Для гашения избыточного напора, на подающем трубопроводе, в пределах околоствольных дворов и в районе сбойки скважины с доставочной выработкой, устанавливаются редукционные клапаны. Подача воды в сеть выработок осуществляется по трубам, проложенным в соединительном и транспортно-доставочном штреках. Диаметр трубы 108 мм, в откаточных ортах и сбойках диаметр 89 мм. Подземный водопровод используется и для целей пожаротушения.

Расход воды на технологические нужды составляет 6,3 $м^3$/ч, 55188 $м^3$/год.

Производственные нужды рудника (использование в технологическом процессе) обеспечиваются трубопроводом, подающим воду из водохранилища на реке Аксу.

Источником питьевой воды является действующая система водоснабжения поселка Аксу.

Общее водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды составит: 0,03125 $м^3$/ч, 273,75 $м^3$/год.

8.2.3. Система водоотведения предприятия

Откачка воды будет происходить ступенчато по мере проходки доставочных штреков и отработки запасов рудного тела.

Шахтная вода на поверхность в существующий пруд-испаритель откачивается по двум трубопроводам, проложенным в стволе, один из которых основной, другой резервный.

Объемы сбрасываемых сточных вод на 2025–2029 года предлагаются согласно полученному Разрешению на специальное водопользование (сброс воды) расчетный годовой объем сброса в пруд-испаритель составляет 113 5296 $м^3$/год или 129,6 $м^3$/час.

8.2.4. Нормативы ДС загрязняющих веществ.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с шахтно-рудничными водами шахты «Капитальная-Фланговая» месторождения «Кварцитовые горки» рудника Аксу ТОО «Казахалтын» представлены в таблице 8.8.

Таблица 8.8 Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2025–2029 гг.

Номер выпуска	Наименование показателей	Существующее положение 2025 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	м^3/год		г/ч	т/год
№1	Железо общее	50,14	439,2	25,52	1279,573	11,2084	129,6	1 135 296,00	25,52	3307,392	28,9728
	Сульфаты	50,14	439,2	1321,74	66272,04	580,5082	129,6	1 135 296,00	1321,74	171297,504	1500,5661
	Хлориды	50,14	439,2	1108,95	55602,75	487,0508	129,6	1 135 296,00	1108,95	143719,92	1258,9865
	Нитраты	50,14	439,2	10,88	545,523	4,7785	129,6	1 135 296,00	10,88	1410,048	12,352
	ХПК	50,14	439,2	26,34	1320,688	11,5685	129,6	1 135 296,00	26,34	3413,664	29,9037
	Магний	50,14	439,2	487,31	24433,72	214,0266	129,6	1 135 296,00	487,31	63155,376	553,2411
	Кальций	50,14	439,2	466,36	23383,29	204,8253	129,6	1 135 296,00	466,36	60440,256	529,4566
	Взвешенные вещества	50,14	439,2	132,83	6660,096	58,3389	129,6	1 135 296,00	132,83	17214,768	150,8014
	БПК полн	50,14	439,2	6,891	345,515	3,0265	129,6	1 135 296,00	6,891	893,0736	7,8233
	Цинк	50,14	439,2	0,513	25,722	0,2253	129,6	1 135 296,00	0,513	66,4848	0,5824
	Мышьяк	50,14	439,2	0,009	0,451	0,004	129,6	1 135 296,00	0,009	1,1664	0,0102
	Молибден	50,14	439,2	0,125	6,268	0,0549	129,6	1 135 296,00	0,125	16,2	0,1419
	Медь	50,14	439,2	0,007	0,351	0,0031	129,6	1 135 296,00	0,007	0,9072	0,0079
	Калий	50,14	439,2	72,37	3628,632	31,7849	129,6	1 135 296,00	72,37	9379,152	82,1614
	Натрий	50,14	439,2	577,78	28969,89	253,761	129,6	1 135 296,00	577,78	74880,288	655,9513
	Фториды	50,14	439,2	0,084	4,212	0,0369	129,6	1 135 296,00	0,084	10,8864	0,0954
	Всего:				**212478,73**	**1861,2018**				**549207,0864**	**4811,054**

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 8.9 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, строительнодорожных 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.

Проектными решениями предполагается использование техники и

средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97
«Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик

стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94» и «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

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 «Кварцитовые горки» осуществляется на границе СЗЗ согласно Гигиеническим нормативам к обеспечению радиационной безопасности, утвержденным приказом №^Р ДСМ- 71 от 2 августа 2022 г., Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденным приказом №^Р 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.

9. 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 заскладированных 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 хранятся менее 6 месяцев в специальных контейнерах или на площадках накопления отходов и передаются специализированным предприятиям по договору, вскрышная порода размещается на отвале вскрышных пород.

В рамках проекта предусматривается раздельный сбор отходов по морфологическому составу, согласно пп. 6 п. 2 ст. 319, 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.

1. *Расчет образования отработанных масляных фильтров.*

Отработанные масляные фильтры образуются в результате истечения срока службы масляных фильтров, используемых в транспорте и технике рудника, и накапливаются в герметичных ёмкостях.

Плановое количество образования отработанных масляных фильтров принимается по факту образования оператора и составляет 0,4 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 02 02*	Отработанные масляные фильтры	0,4

2. *Расчет образования отработанных топливных фильтров.*

Отработанные топливные фильтры образуются в результате истечения срока службы топливных фильтров, используемых в транспорте и технике рудника, и накапливаются в герметичных ёмкостях.

Плановое количество образования отработанных топливных фильтров принимается по факту образования оператора и составляет 0,4 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 02 02*	Отработанные топливные фильтры	0,4

3. *Расчет образования отработанных масел.*

Отработанные масла (моторное, трансмиссионное, индустриальное) образуются в результате текущих ремонтов, доливе масла в оборудование, при операциях слива, после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте, после использования в системах смазки машин и механизмов и накапливаются в специальных емкостях с закрывающимися крышками в помещениях.

Состав данного отхода, следующий. Основная масса его представлена углеводородами – 97,95 %; механических примесей – 1,02 %; присадок – 1,03 % (ГОСТ 10541-78. Масла моторные универсальные и для автомобильных карбюраторных двигателей. Технические условия).

Согласно данным службы механиков и опытным данным подобных производств, в период эксплуатации образование всех видов отработанных масел ориентировочно составит 70,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
13 02 08*	Отработанные масла	70,0

4. *Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов.*

Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов образуются в результате истечения срока службы аккумуляторных батарей, используемых в технике и транспорте оператора и накапливаются в помещениях, оборудованных системой вытяжной вентиляцией.

Плановое количество образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов принимается по факту образования оператора и составляет 6,768 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
16 06 01*	Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	6,768

5. *Расчет образования отработанных аккумуляторов щелочных неповрежденных.*

Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные образуются в результате после истечения срока службы тяговых аккумуляторов, используемых в электрифицированном транспорте (электровозах), и накапливаются в помещениях, оборудованных системой вытяжной вентиляцией.

Для питания электродвигателей электрифицированного транспорта (рудничные электровозы) используются батареи, состоящие из никель-железных аккумуляторов типа

ТНЖ. В одновременной эксплуатации на объектах рудника Аксу находится 964 аккумулятора типа 36 ТНЖШ-350М-У5. Общий вес одного аккумулятора типа 36 ТНЖШ-350М-У5 с электролитом составляет 750 кг. При принятой периодичности замены щелочных аккумуляторов 1 раз в 3 года расчетное количество образования отработанных аккумуляторов щелочных неповрежденных составляет до 10,0 т/год.

Плановое количество образования отработанных аккумуляторов щелочных неповрежденных принимается по факту образования оператора и составляет 10,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
16 06 03*	Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные	10,0

6. *Расчет образования отработанных люминесцентных ламп.*

Отработанные люминесцентные лампы образуются в результате исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений оператора и накапливаются в заводской упаковке, в отдельном помещении.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования отработанных светодиодных ламп составляет:

$$\mathbf{M = n * m*t/k*10^{-6}, т/год}$$

где: n – количество светильников, шт.

m – вес светильника, г.

t – время работы светильника, час/год.

k – срок службы светильника, 10000-25000 час.

Количество люминесцентных ламп типа ЛБ-40 – 307 штук, вес одной лампы – 210 грамм, расчетный ресурс времени работы – 15000 часов.

N = 307*8760/15000 = 179 штук/год.

N = 179*210*106 = 0,038 т/год.

Количество люминесцентных ламп типа ДРЛ-250 – 213 штук, вес одной лампы – 300 грамм, ресурс времени работы – 15000 часов.

N = 213*8760/15000 = 124 штук/год.

N = 124*300*106 = 0,037 т/год.

Nобщ = 0,038+0,037 = 0,075 т/год.

Плановое количество образования отработанных люминесцентных ламп принимается на основе расчета и составляет 0,075 тонн.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
20 01 21*	Отработанные люминесцентные лампы	0,075

7. *Расчет образования ветоши промасленной.*

Ветошь промасленная образуется в результате использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин и накапливается в специально предназначенных ящиках и контейнерах.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования ветоши промасленной составляет:

$$\mathbf{N = Mo + M + W, т/год,}$$

где Mo – поступающее количество ветоши, т/год (1,497);

M – норматива содержания в ветоши масел, M = 0,12×Mo =0,18;

W – норматива содержания в ветоши влаги, М = 0,15×Мо =0,224.

Мп =1,497+0,18+0,224=0,9 т/год

Ветошь промасленная - в объеме 1,316 т/год сжигается в котельной АЗИФ, в объеме 0,584 т/год вывозится согласно договору со специализированным оператором.

Плановое количество образования ветоши промасленной принимается на основе расчета и составляет 1,9 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 02 02*	Ветошь промасленная	1,9

8. ***Расчет образования тары из-под взрывчатых веществ.***

Тара из-под взрывчатых веществ образуется в результате использования взрывчатых веществ, поставляющихся в мешках (процесс транспортировки и хранения), в том числе: полипропиленовые мешки с полиэтиленовой вставкой из-под взрывчатых веществ (ВВ весом до 746,9 тонн/год фасовкой по 40 кг) – 18673 штук/год (вес одного пустого мешка – 0,2 кг); картонные коробки из-под детонирующего шнура, систем взрывания и прочих взрывчатых веществ – 1100 штук/год (вес одной пустой коробки – 0,3 кг).

Плановое количество образования тары из-под взрывчатых веществ принимается на уровне производственного плана и составляет 4,065 тонн/год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 02 02*	Тара из-под взрывчатых веществ	4,065

9. ***Расчет образования тары из-под лакокрасочных материалов.***

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется в результате проведения покрасочных работ и накапливается в специально предназначенных ёмкостях / специально оборудованных открытых площадках.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет:

$$\mathbf{N = \sum Mi * n + \sum Mki * \alpha i, \text{ тонн/год},}$$

где: Mi – масса i-го вида тары, т/год;

n – число тары;

Mki – масса краски в i-ой таре, т/год;

αi – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki, αi = 0,01.

Для покрасочных работ используются лакокрасочные материалы в количестве 3,8 тонн, что при плотности 1,2 кг/л соответствует объему 3167 литров. Лакокрасочные материалы поставляются в таре объемом 5 литров, годовое количество тары данного вида составляет 633 банки. Расчетный вес одной пустой тары – 1,14 кг.

N = 0,00114*633+3,8*0,01 = 0,722+0,038 = 0,76 тонн

Плановое количество образования тары из-под ЛКМ принимается на основе расчета и составляет 0,76 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
08 01 11*	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,76

10. Расчет образования отработанных смазочных материалов (литол, нигрол, солидол и др.).

Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.) образуются в результате ремонта оборудования и накапливаются в специально предназначенных

герметически закрываемых ёмкостях.

Плановое количество образования отходов отработанных смазочных материалов (литол, нигрол, солидол и др.), принимается по факту образования оператора и составляет 8,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
13 02 06*	Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	8,0

11. Расчет образования твердо бытовых отходов (ТБО).

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате бытового обслуживания персонала, уборке помещений и территории, сборе мусора (смета) с территории оператора и накапливаются в контейнерах на оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием.

Плановое количество образования твердо бытовых отходов (ТБО) принимается по факту образования оператора и составляет 1314 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
20 03 01	Твердые бытовые отходы (ТБО)	1314

12. Расчет образования отработанных воздушных фильтров.

Отработанные воздушные фильтры образуются в результате истечения срока службы воздушных фильтров, используемых в транспорте и технике рудника, и накапливаются в специально предназначенных герметичных ёмкостях.

Плановое количество образования отработанных воздушных фильтров принимается по факту образования оператора и составляет 0,4 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
16 01 99	Отработанные воздушные фильтры	0,4

13. *Расчет образования отходов и лома черных металлов.*

Отходы и лом черных металлов образуются в результате производственной деятельности предприятия при строительно-ремонтных работах, демонтаже оборудования, сборе тары и остатков изделий из черных металлов, металлообработке и накапливаются на специально оборудованных площадках с твердым покрытием / на площадке временного хранения производственных отходов.

Образующиеся оператором отходы и лом черных металлов включают: лом черных металлов отработанных изделий, металлическую стружку от обработки черного металла различных марок на металлообрабатывающих станках, остатки от демонтажа оборудования при ремонте и реконструкции, остатки использованной металлической тары (включая банки, бочки и баллоны), в том числе не загрязненной реагентами.

Плановое количество образования отходов и лома черных металлов принимается по факту образования оператора и составляет 310,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
16 01 17	Отходы и лом черных металлов	310,0

14. *Расчет образования отходов и лома меди*

Отходы и лом меди образуются в результате деятельности предприятия при

строительно-ремонтных работах, демонтаже оборудования, сборе остатков изделий из меди, металлообработке и накапливаются в контейнере / специально оборудованных площадках с твердым покрытием.

Плановое количество образования отходов и лома меди принимается по факту образования оператора и составляет 2,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
16 01 18	Отходы и лом меди	2,0

15. ***Расчет образования огарков сварочных электродов.***

Огарки сварочных электродов образуются в результате сварочных работ при ремонте основного и вспомогательного оборудования и накапливаются в контейнерах в цехах.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования огарков сварочных электродов составляет:

N = Мост * α, т/год,

где: Мост – расход электродов, т/год, Мост = 8,262 тонн/год;

α - остаток электрода; α = 0,015 от массы электрода.

N = 8,262 * 0,015 = 0,124 тонн/год.

Плановое количество образования огарков сварочных электродов принимается на основе расчета и составляет 0,124 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,124

16. ***Расчет образования лома и отходов отработанных абразивных изделий.***

Лом и отходы отработанных абразивных изделий образуются в результате износа абразивных кругов, используемых на металлообрабатывающих станках оператора, и накапливаются в ящиках в закрытых помещениях мастерских.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования огарков лома и отходов отработанных абразивных изделий составляет:

Мабр. = Sni Ч mi Ч (1 – k1) Ч 10-3, тонн/год,

где: ni – количество абразивных кругов i-го вида, израсходованных за год, штук/год;

mi – масса нового абразивного круга i-го вида, кг;

k1 – коэффициент износа абразивных кругов до их замены; k1 = 0,70.

Диаметр абразивного круга, мм	**Масса одного абразивного круга, кг**	**Расход абразивных кругов, штук/год**	**Количество отходов отработанных абразивных материалов, тонн/год**
100	0,8	144	0,035
150	1,0	228	0,068
250	3,3	228	0,226
400	10,4	24	0,075
450	14,5	14	0,061
Итого:		638	0,465

Плановое количество образования лома и отходов отработанных абразивных материалов принимается на основе расчета и составляет 0,465 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
12 01 21	Лом и отходы отработанных абразивных изделий	0,465

17. ***Расчет образования строительных отходов.***

Строительные отходы образуются в результате осуществления плановых мелких ремонтно-строительных работ на промплощадке оператора и накапливаются в контейнерах на оборудованных площадках.

Плановое количество образования строительных отходов принимается по факту образования оператора и составляет 120,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
17 01 07	Строительные отходы	120,5

18. ***Расчет образования отработанных шин автотранспортных.***

Отработанные шины автотранспортные образуются в результате истечения срока службы шин, используемых на технике и транспорте оператора и накапливаются в помещении гаражей / складских помещениях / открытых площадках.

Плановое количество образования отработанных шин автотранспортных принимается по факту образования оператора и составляет 65,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
16 01 03	Отработанные шины автотранспортные	65,5

19. ***Расчет образования отработанных средств индивидуальной защиты (СИЗ).***

Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ) образуются в результате повреждения и порчи СИЗ для персонала и накапливаются в специально предназначенных контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество образования отработанных средств индивидуальной защиты (СИЗ) принимается по факту образования оператора и составляет 1,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 02 03	Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	1,5

20. ***Расчет образования вышедших из употребления спецодежда.***

Вышедшая из употребления спецодежда образуется в результате замены спецодежды для персонала и накапливается в специально предназначенных контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество образования вышедшей из употребления спецодежды принимается по факту образования оператора и составляет 1,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 02 03	Вышедшая из употребления спецодежда	1,5

21. ***Расчет образования резинотехнических изделий (РТИ).***

Отходы резинотехнических изделий (РТИ) образуются в результате использования оператором резинотехнических изделий (транспортерные ленты, ремни, рукава, шланги, футеровка мельницы и т.д.), а также в процессе ремонта оборудования и автотранспортных

средств и др. и накапливаются в контейнерах на территории оператора.

Плановое количество образования отходов резинотехнических изделий (РТИ) принимается по факту образования оператора и составляет 10,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
16 01 99	Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	10,5

22. ***Расчет образования отработанного футеровочного материала.***

Отработанный футеровочный материал образуется в результате защиты корпуса мельницы от преждевременного износа и накапливается в металлических контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество образования отработанного футеровочного материала принимается по факту образования оператора и составляет 150,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
16 11 04	Отработанный футеровочный материал	150,0

23. ***Расчет образования плотно закупоренных емкостей (огнетушителей, аэрозольных баллонов и т.д.).***

Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.) образуются в результате утраты потребительских свойств и накапливаются в специально предназначенных контейнерах и деревянных ящиках на оборудованных площадках / складах.

Объем образования составляет 71 штук в год, весом 7.0 кг. По фактическим данным предприятия объем образования составляет 0,5 т/год. Объем образования отработанных аэрозольных газовых баллончиков по данным предприятия составляет 0,5 тонн в год.

Плановое количество образования плотно закупоренных емкостей (огнетушителей, аэрозольных баллонов и т.д.) принимается по факту образования оператора и составляет 1,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 01 05	Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.)	1,0

24. ***Расчет образования отработанных стальных канатов.***

Отработанные стальные канаты образуются в результате износа и разрушения канатов шахтных грузоподъемных машин, подъемных кранов и других механизмов и накапливаются в специально предназначенных контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество отработанных стальных канатов принимается по факту образования оператора и составляет 10,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
17 04 05	Отработанные стальные канаты	10,0

25. ***Расчет образования металлической стружки.***

Металлическая стружка образуется в результате работ по ремонту вспомогательного оборудования, автотранспорта, замене газоходов, трубопроводов и др., работе сварочных агрегатов и накапливается в металлических контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п Методика разработки проектов

нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования металлической стружки составляет:

N=M*a, т/год

где М- расход черного металла при металлообработке, т/год; а- коэффициент образования стружки при металлообработке, =0,04. Поступление черного металла составит 37,5 т/год.

Плановое количество образования металлической стружки принимается на основе расчета и составляет 1,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
12 01 01	Металлическая стружка	1,5

26. ***Расчет образования стеклобоя.***

Стеклобой образуется в результате боя бытового стекла, лабораторного стекла, а также стекла автотранспорта и накапливается в металлических контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество стеклобоя принимается по факту образования оператора и составляет 0,8 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
20 01 02	Стеклобой	0,8

27. ***Расчет образования отработанных геологических дубликатов.***

Отработанные геологические дубликаты образуются в результате отбора образцов горной породы, которые извлекают из скважины с целью его дальнейшего изучения и накапливаются в деревянных ящиках на территории оператора.

Плановое количество отработанных геологических дубликатов принимается по факту образования оператора и составляет 50,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
01 01 01	Отработанные геологические дубликаты	50,0

28. ***Расчет образования мешков тряпичных.***

Мешки тряпичные образуются в результате износа мешковины и накапливаются в металлических контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество образования мешков тряпичных принимается по факту образования оператора и составляет 4,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 01 09	Мешки тряпичные	4,0

29. ***Расчет образования отработанных вентиляционных рукавов (брезента).***

Отработанные вентиляционные рукава (брезент) образуются в результате ремонта оборудования и накапливаются на специально предназначенных контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество образования отработанных вентиляционных рукавов (брезента) принимается по факту образования оператора и составляет 2,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
04 02 10	Отработанные вентиляционные рукава	2,5

	(брезент)	

30. ***Расчет образования бумажных отходов.***

Бумажные отходы образуются в результате переработки и потребления всех видов бумаги и картона, пригодные для дальнейшего использования в качестве волокнистого сырья и накапливаются в специально предназначенном месте путем открытого складирования на оборудованных площадках, на территории объектов складского хозяйства и иных объектов оператора.

Плановое количество образования бумажных отходов принимается по факту образования оператора и составляет 3,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
15 01 01	Бумажные отходы	3,0

31. ***Расчет образования пластиковых отходов.***

Пластиковые отходы образуются в результате производственной и хозяйственно-бытовой деятельности человека и накапливаются в специально предназначенных контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество образования пластиковых отходов принимается по факту образования оператора и 3,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
20 01 39	Пластиковые отходы	***3,0***

32. ***Расчет образования пищевых отходов.***

Пищевые отходы образуются в результате приготовления различных блюд и остатки пищи при ее приеме в столовой и накапливаются в контейнерах на оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м3, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z). Плотность отходов – 0,3 т/м3.

$$\mathbf{N = 0{,}0001 * n * m * z,\ м^3/год,}$$

N = 0,0001 * 365 * 4 * 1027 * 0,3 = 45,0 т/год

На предприятии установлен осушитель отходов, который удаляет влагу и измельчает, снижается объем образования. Отходы передаются спец. оператору либо могут безвозмездно передается населению как корм для скота.

Плановое количество образования пищевых отходов принимается на основе расчета и составляет 45,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
20 03 01	Пищевые отходы	45,0

33. ***Расчет образования бурового шлама.***

Буровой шлам образуется в результате бурении скважин и накапливается на участке на временном крытом складе.

Представляет собой измельченную горную породу, состоящую из продуктов разрушения горных пород забоя и стенок скважины, продуктов истирания бурового снаряда и обсадных труб, глинистых минералов (при промывке глинистым раствором).

Плановое количество образования бурового шлама принимается по факту образования оператора и составляет 5,0 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
01 05 99	Буровой шлам	5,0

34. ***Расчет образования отработанных отходов электроники и оргтехники.***

Отходы электроники и оргтехники образуются в результате замены электроники и оргтехники, и накапливаются в специально предназначенных контейнерах на оборудованных площадках / складах.

Плановое количество образования отходов электроники и оргтехники принимается по факту образования оператора и составляет 2,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
20 01 36	Отходы электроники и оргтехники	2,5

35. ***Расчет образования вскрышных пород.***

Согласно настоящему плану, общий объем пустых пород, подлежащих транспортировке в течение эксплуатации рудника, составит 80,1 тыс. м³ (**227,6 тыс. тонн**).

В рамках природоохранных мероприятий 28,8 тыс. м³ (**81,9 тыс. тонн**) пустых пород планируется использовать в 2026 году для:

_ Рекультивации (ликвидации) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын».

Оставшийся объем пустых пород – 51,3 тыс. м³ (**145,7 тыс. тонн**) – планируется использовать на рекультивацию карьера Маныбай.

Таблица 9.1 Распределение пустых пород месторождения «Кварцитовые Горки» по видам работ.

№ п.п	***Наименование***	***Вскрыша***		
		объем в целике, тыс.м³	**Объем с учетом разрыхления, тыс.м³**	**масса, тыс.т.**
1	Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын»	28,8	31,7	81,9
2	Рекультивация карьера Маныбай	51,3	56,4	145,7
	Всего	**80,1**	**88,2**	**227,6**

Таблица 9.2 Распределение пустых пород месторождения «Кварцитовые Горки» по видам работ и периодам эксплуатации.

№п.п.	**Наименование показателей**	**Ед.изм.**	**Всего**	**Годы эксплуатации**				
				2025	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**
1	Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын»	тыс.т.	**81.9**	0.0	**81.9**	0.0	0.0	0.0
		тыс.м³	28.8	0.0	28.8			
2	Рекультивация карьера Маныбай	тыс.т.	**145.7**	**60.3**	0.0	**77.4**	**8.1**	**0.0**
		тыс.м³	51.3	21.2	0.0	27.2	2.8	0.0
3	**Всего**	тыс.т.	**227.6**	**60.3**	**81.9**	**77.4**	**8.1**	**0.0**
		тыс.м³	80.1	21.2	28.8	27.2	2.8	0.0

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 € 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 9.3 Лимиты накопления отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	**7590381**	**62507,157**
в т.ч. отходов производства	**7590381**	**61148,157**
отходов потребления	**0**	**1359**
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	0	0,4
Отработанные топливные фильтры	0	0,4
Отработанные масла	0	70
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	0	6,768
Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные	0	10
Отработанные люминесцентные лампы	0	0,075
Ветошь промасленная	0	1,9
Тара из-под взрывчатых веществ	0	4,065
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	0,76
Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	0	8
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0	1314
Отработанные воздушные фильтры	0	0,4
Отходы и лом черных металлов	0	310
Отходы и лом меди	0	2
Огарки сварочных электродов	0	0,124
Лом и отходы отработанных абразивных изделий	0	0,465
Строительные отходы	0	120,5

Отработанные шины автотранспортные	0	65,5
Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	0	1,5
Вышедшая из употребления спецодежда	0	1,5
Отходы электроники и оргтехники	0	2,5
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	0	10,5
Отработанный футеровочный материал	0	150
Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.)	0	1
Отработанные стальные канаты	0	10
Металлическая стружка	0	1,5
Стеклобой	0	0,8
Отработанные геологические дубликаты	0	50
Мешки тряпичные	0	4
Отработанные вентиляционные рукава (брезент)	0	2,5
Бумажные отходы	0	3
Пластиковые отходы	0	3
Пищевые отходы	0	45
Буровой шлам	0	5
Вскрышные породы	7590381	60300
Зеркальные		

Таблица 9.4 Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
Всего:	**0**	**84107,157**
в т.ч. отходов производства	**0**	**82748,157**
отходов потребления	**0**	**1359**
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	0	0,4
Отработанные топливные фильтры	0	0,4
Отработанные масла	0	70
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	0	6,768
Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные	0	10
Отработанные люминесцентные лампы	0	0,075
Ветошь промасленная	0	1,9
Тара из-под взрывчатых веществ	0	4,065
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	0,76
Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	0	8
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0	1314
Отработанные воздушные фильтры	0	0,4
Отходы и лом черных металлов	0	310
Отходы и лом меди	0	2
Огарки сварочных электродов	0	0,124
Лом и отходы отработанных абразивных изделий	0	0,465
Строительные отходы	0	120,5
Отработанные шины автотранспортные	0	65,5
Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	0	1,5
Вышедшая из употребления спецодежда	0	1,5
Отходы электроники и оргтехники	0	2,5
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	0	10,5
Отработанный футеровочный материал	0	150
Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.)	0	1
Отработанные стальные канаты	0	10

Металлическая стружка	0	1,5
Стеклобой	0	0,8
Отработанные геологические дубликаты	0	50
Мешки тряпичные	0	4
Отработанные вентиляционные рукава (брезент)	0	2,5
Бумажные отходы	0	3
Пластиковые отходы	0	3
Пищевые отходы	0	45
Буровой шлам	0	5
Вскрышные породы	0	81900
Зеркальные		

Таблица 9.5 Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год**	**Лимит накопления, тонн/год**
Всего:	**0**	**79607,157**
в т.ч. отходов производства	**0**	**78248,157**
отходов потребления	**0**	**1359**
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	0	0,4
Отработанные топливные фильтры	0	0,4
Отработанные масла	0	70
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	0	6,768
Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные	0	10
Отработанные люминесцентные лампы	0	0,075
Ветошь промасленная	0	1,9
Тара из-под взрывчатых веществ	0	4,065
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	0,76
Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	0	8
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0	1314
Отработанные воздушные фильтры	0	0,4
Отходы и лом черных металлов	0	310
Отходы и лом меди	0	2
Огарки сварочных электродов	0	0,124
Лом и отходы отработанных абразивных изделий	0	0,465
Строительные отходы	0	120,5
Отработанные шины автотранспортные	0	65,5
Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	0	1,5
Вышедшая из употребления спецодежда	0	1,5
Отходы электроники и оргтехники	0	2,5
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	0	10,5
Отработанный футеровочный материал	0	150
Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.)	0	1
Отработанные стальные канаты	0	10
Металлическая стружка	0	1,5
Стеклобой	0	0,8
Отработанные геологические дубликаты	0	50
Мешки тряпичные	0	4
Отработанные вентиляционные рукава (брезент)	0	2,5
Бумажные отходы	0	3
Пластиковые отходы	0	3
Пищевые отходы	0	45
Буровой шлам	0	5
Вскрышные породы	0	77400

Зеркальные		

Таблица 9.6 Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	**0**	**10307,157**
в т.ч. отходов производства	**0**	**8948,157**
отходов потребления	**0**	**1359**
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	0	0,4
Отработанные топливные фильтры	0	0,4
Отработанные масла	0	70
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	0	6,768
Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные	0	10
Отработанные люминесцентные лампы	0	0,075
Ветошь промасленная	0	1,9
Тара из-под взрывчатых веществ	0	4,065
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	0,76
Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	0	8
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0	1314
Отработанные воздушные фильтры	0	0,4
Отходы и лом черных металлов	0	310
Отходы и лом меди	0	2
Огарки сварочных электродов	0	0,124
Лом и отходы отработанных абразивных изделий	0	0,465
Строительные отходы	0	120,5
Отработанные шины автотранспортные	0	65,5
Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	0	1,5
Вышедшая из употребления спецодежда	0	1,5
Отходы электроники и оргтехники	0	2,5
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	0	10,5
Отработанный футеровочный материал	0	150
Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.)	0	1
Отработанные стальные канаты	0	10
Металлическая стружка	0	1,5
Стеклобой	0	0,8
Отработанные геологические дубликаты	0	50
Мешки тряпичные	0	4
Отработанные вентиляционные рукава (брезент)	0	2,5
Бумажные отходы	0	3
Пластиковые отходы	0	3
Пищевые отходы	0	45
Буровой шлам	0	5
Вскрышные породы	0	8100
Зеркальные		

Таблица 9.7 Лимиты накопления отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	**0**	**2207,157**
в т.ч. отходов производства	**0**	**848,157**

отходов потребления	**0**	**1359**
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	0	0,4
Отработанные топливные фильтры	0	0,4
Отработанные масла	0	70
Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов	0	6,768
Отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные	0	10
Отработанные люминесцентные лампы	0	0,075
Ветошь промасленная	0	1,9
Тара из-под взрывчатых веществ	0	4,065
Тара из-под лакокрасочных материалов	0	0,76
Отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.)	0	8
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0	1314
Отработанные воздушные фильтры	0	0,4
Отходы и лом черных металлов	0	310
Отходы и лом меди	0	2
Огарки сварочных электродов	0	0,124
Лом и отходы отработанных абразивных изделий	0	0,465
Строительные отходы	0	120,5
Отработанные шины автотранспортные	0	65,5
Отработанные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	0	1,5
Вышедшая из употребления спецодежда	0	1,5
Отходы электроники и оргтехники	0	2,5
Отходы резинотехнических изделий (РТИ)	0	10,5
Отработанный футеровочный материал	0	150
Плотно закупоренные емкости (огнетушители, аэрозольные баллоны и т.д.)	0	1
Отработанные стальные канаты	0	10
Металлическая стружка	0	1,5
Стеклобой	0	0,8
Отработанные геологические дубликаты	0	50
Мешки тряпичные	0	4
Отработанные вентиляционные рукава (брезент)	0	2,5
Бумажные отходы	0	3
Пластиковые отходы	0	3
Пищевые отходы	0	45
Буровой шлам	0	5
Вскрышные породы	0	0
Зеркальные		

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 относительно п. Аксу 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.

10. 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:

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

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.

Расчет коэффициента учета рекультивации будет выполнен за год до окончания срока эксплуатации хвостохранилища с учетом фактической и планируемой площади рекультивации.

Коэффициент учета рекультивации Кр примем равным 1.

Таблица 10.1 Лимиты захоронения отходов на 2025 год

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
Всего	15132181	560300	500000	60300	0
в том числе отходов производства	15132181	560300	500000	60300	0
отходов потребления					
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышная порода [01 01 01]	7590381	60300	0	60300	0
Зеркальные					
Отсутствует					

Таблица 10.2 Лимиты захоронения отходов на 2026 год

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
Всего	0	581900	500000	81900	0
в том числе отходов производства	0	581900	500000	81900	0
отходов потребления					
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышная порода [01 01 01]	0	81900	0	81900	0
Зеркальные					
Отсутствует					

Таблица 10.3 Лимиты захоронения отходов на 2027 год

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
Всего	0	77400	0	77400	0
в том числе отходов производства	0	77400	0	77400	0
отходов потребления					
Опасные отходы					
Отсутствует					
Не опасные отходы					
Вскрышная порода [01 01 01]	0	77400	0	77400	0
Зеркальные					
Отсутствует					

Таблица 10.4 Лимиты захоронения отходов на 2028 год

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

Всего	0	8100	0	8100	0
в том числе отходов производства	0	8100	0	8100	0
отходов потребления					
Опасные отходы					
Отсутствует	0	0	0		
Не опасные отходы					
Вскрышная порода [01 01 01]	0	8100	0	8100	0
Зеркальные					
Отсутствует					

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, а именно, общий объем пустых пород, подлежащих транспортировке в течение эксплуатации рудника, составит 80,1 тыс. м³ (**227,6 тыс. тонн**).

В рамках природоохранных мероприятий 28,8 тыс. м³ (**81,9 тыс. тонн**) пустых пород планируется использовать в 2026 году для рекультивации (ликвидации) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын».

Оставшийся объем пустых пород – 51,3 тыс. м³ (**145,7 тыс. тонн**) – планируется использовать на рекультивацию карьера Маныбай.

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

На территории месторождения «Кварцитовые Горки» 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.

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.

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.

11. 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

Рудник «Аксу» содержит 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.

12. 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

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду это система действий, используемая для управления воздействиями, снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

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 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 очистные сооружения согласно договору. Таким образом, Рудник «Аксу» 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.

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

Разработка месторождения «Кварцитовые горки» оказывает влияние на воздушную среду в виде пылеобразования и газообразования.

Источниками пылеобразования при проведении работ будут являться погрузочно-разгрузочные, дорожные работы, пыление отвалов и складов.

Для предотвращения пыления при проведении горных работ в сухую, ветреную погоду предусматривается увлажнение водой технологических дорог, отвалов и складов. Предусмотрено дополнительное орошение в ветренную погоду после подсыпки и укреплении дамбы.

Уменьшение содержания газов, выделяющихся при работе техники, и пыли в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники.
- проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и за ее пределами не превышают предельно-допустимые нормы.

На основании вышесказанного разработка дополнительных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

Мероприятия по охране подземных вод

Анализ проектируемой деятельности показал, что значимого воздействия на подземные воды не ожидается.

Тем не менее, для снижения потенциальной возможности негативного воздействия на подземные воды предусматриваются следующие мероприятия:

- поддержание в технически исправном состоянии имеющейся на предприятии системы приема и отведения сточных вод;
- контроль за состоянием пруда-накопителя-испарителя.

Реализация вышеприведенных природоохранных мероприятий позволит существенно снизить негативное воздействие на окружающие водные ресурсы и обеспечить их защиту от загрязнения и истощения.

Мероприятия по охране почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- проведение мониторинга почвенного покрова на территории предприятия.
- 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.
- предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель в соответствии со ст. 238 ЭК РК.

Мероприятия по обращению с отходами

Минимизация возможного воздействия отходов на ОС достигается принятием следующих проектных решений:

раздельный сбор различных видов отходов;

- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям

ЭК РК;

- повторное использование отходов;
- переработка вскрышных пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, для отсыпки технологических дорог;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов (ст. 336,345 ЭК РК).

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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.

Мероприятия по охране недр

Эксплуатация месторождения приводит к утрате естественной поверхности. Поражения покровных грунтов имеют место при ведении следующих работ:

- выемочно-погрузочные работы характеризуются траншейной деятельностью. Определяются котлованными признаками;
- планировочные работы характеризуются грунтовым выравниванием площадей при устройстве технических и вспомогательных сооружений, прокладкой дорог, передвижкой оборудования. Определяются скреперноотвальными признаками;
- колесно-гусеничное воздействие, характеризуется укатыванием и разбиванием почвенного слоя движением транспорта на площади;
- по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания (требования ст.397 ЭК РК);
- переработка вскрышных пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров, для отсыпки технологических дорог в соответствии с Приложением 4 Кодекса (требования ст.397 ЭК РК).

Санитарно-гигиенические мероприятия

организация производственного контроля на границе санитарнозащитной зоны и в зоне влияния объекта, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье;

- проведение производственного санитарного контроля и санитарных мероприятий (дезинфекция, дезинсекция, дератизация);
- выдача спецодежды, спецобуви и других СИЗ;
- борьба с пылью и доведение до безопасной концентрации вредных компонентов отработавших газов дизельных приводов самоходного оборудования и ядовитых газов от других производственных работ;
- установка на вентиляторах местного проветривания глушителей шума;
- проведение предварительных, периодических медицинских осмотров работников для установления годности к выполняемой работе.

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 «Кварцитовые Горки» 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 вприземном 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%.

13. 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.

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду — любое изменение в окружающей среде, которое полностью или частично может быть результатом намечаемой хозяйственной или иной деятельности. К необратимым последствиям следует отнести такие, которые приводят к качественному (трудно восстановимому) изменению окружающей среды. Разрушительные воздействия на природную окружающую среду могут иметь антропогенный (военные действия, аварии, катастрофы) и природный характер (стихийные бедствия).

Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15. 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.

16. 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.

17. 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, 2021г. (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.

18. 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.

19. Недостающие данные

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

20. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации

1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Основной вид деятельности предприятия ТОО «Казахалтын» – Добыча и переработка золотосодержащей руды.

Намечаемая деятельность – добыча золотосодержащей руды подземным способом на месторождении «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын» является старейшим золотодобывающим предприятием Казахстана, которое расположено на территории Акмолинской области. Рудник «Аксу» ТОО «Казахалтын» функционирует с 1932 года и осуществляет добычу и переработку золотосодержащей руды. Месторождение «Кварцитовые Горки», разрабатываемое на руднике Аксу ТОО «Казахалтын», находится на территории Акмолинской области Республики Казахстан, и располагается на территории рудника «Аксу» (Рисунок 6.1-6.2).

Месторождение «Кварцитовые Горки» исторически сложившийся объект, функционирует с 1932 года и осуществляет добычу и переработку золотосодержащей руды. Ближайшие населенные пункты расположенные в близи месторождения, возникли после образования месторождения.

Ближайшим к руднику Аксу КГ населенным пунктом является пос. Аксу расположенный в 140 метрах к юго-западу от ствола шх. Капитальная и 1,2 км к юго-западу от ствола шх. Фланговая до ближайшей жилой застройки.

Населенные пункты, с указанием расстояния до рудника Аксу Кварцитовые Горки: пос. Заводской - 3 км.; г. Степногорск - 17 км.; пос. Богенбай - 25 км.; г. Кокшетау - 230 км.

Все перечисленные населенные пункты соединены между собой сетью шоссейных и грунтовых дорог. Железнодорожное сообщение: ближайшая железнодорожная станция – Алтынтау, расположенная в 3-4 км к юго-востоку от промплощадки рудника.

Промплощадка рудника связана железнодорожной веткой через станцию Алтынтау со станцией Ерейментау (120 км. к юго-востоку от месторождения). Обслуживается основными и внутриплощадочными дорогами. Они спроектированы как щебеночные дороги шириной 6 м без асфальтового покрытия.

В состав рудника Аксу м/р «Кварцитовые горки» входят: шахта «Капитальная»-«Фланговая», Аксусская ЗИФ, хвостохранилище, а также объекты вспомогательного производства.

Расстояние от территории объектов рудника до ближайшего жилого сектора (пос. Аксу, пос.Заводской) представлено в таблице 20.1.

Таблица 20.1 Расстояние от территории объектов рудника до селитебной зоны

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Территория Аксусской золотоизвлекательной фабрики	-	-	220	352	250	255	286	241
Территория пилорамного участка и цеха по ремонту горно-шахтного оборудования (ЦРГШО)	210	220	250	250	200	-	-	170
Территория участка геологоразведочных работ (УГРР)	260	215	220	210	165	-	300	234
Территория хвостохранилища	-	-	455	-	-	400	890	110
Шахта Фланговая	-	1500	1940	1430	1420	1200	-	-
Шахта Капитальная	-	-	-	330	200	140	205	134

Выбор других мест невозможен в связи с 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 «Кварцитовые Горки» в июле 2002 г. Границы горного отвода определены, исходя из положения балансовых запасов таким образом, что все запасы данной категории находятся в контуре горного отвода.

Акты на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды):

Акт № 3202 от 19.01.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-012.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком 49 лет.

Площадь земельного участка: 11,7200 га.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: под промышленную площадку шахты «Капитальная» и обогатительную фабрику.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 2-38 от 04.06.2015 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-013.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 35 лет.

Площадь земельного участка: 3,3848 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания промышленной площадки шахты «Фланговая».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдать экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования, нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 2-43 от 12.06.2015 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-161.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет.

Площадь земельного участка: 2,6156 га.

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания промышленной площадки шахты «Новая».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдать экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования, нормативы, обеспечить доступ к линейным объектам, подземным и наземным коммуникациям.

Делимость земельного участка: делимый.

Акт № 3196 от 19.01.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-029.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет.

Площадь земельного участка: 47,8250 га.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: под породный отвал «Кварцитовые горки».

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость земельного участка: делимый

Площадь горного отвода составляет 1,9 кв. км.

Угловые координаты горного отвода (Северная широта/ Восточная долгота):

Точка 1: 52º 27’ 35’’/ 71º 56’ 22’’;

Точка 2: 52º 26’ 53’’/ 71º 57’ 50’’;

Точка 3: 52º 26’ 23’’/ 71º 56’ 14’’.

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;

Месторождение «Кварцитовые горки» расположено на территории п. Аксу Акмолинской области. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акима Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Социально- экономическая среда г. Степногорска.

Промышленность. За 2024 год предприятиями произведено товарной продукции на 401,5 млрд. тенге, индекс промышленного производства составил 100,1 %.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

Промышленными предприятиями произведено товарной продукции:

- золота - 6,2 тыс. кг;
- подшипников - 20,2 тыс. тонн;
- урана - 1,6 тыс. тонн;
- медного концентрата - 12,7 тыс. тонн;
- средств защиты растений - 4,9 тыс. тонн;
- электроэнергии - 543,9 млн. квтч;

- тепловой энергии - 859,7 тыс. Гкал;
- серной кислоты - 192,7 тыс. тонн;
- спирта - 4477 тыс.л.;
- зимнего дизельного топлива - 32,8 тыс. тонн;
- коллективных концентратов редкоземельных металлов - 252 тонны.

В рамках индустриально-инновационного развития реализован проект по строительству модульной обогатительной фабрики по переработке руды

ТОО «ADELYA GOLD».

Также реализуются инвестиционные проекты по производству:

- электролитического марганца - ТОО «SARECO»;
- металлоизделий ТОО - «Целингормаш».

Инвестиции

В экономику города вложено инвестиций 25,8 млрд. тенге. ИФО инвестиций в основной капитал 81,7 %.

Развитие предпринимательства

На 1 января 2025 года в различных сферах осуществляют деятельность

3718 субъектов малого и среднего бизнеса, или 102 % к уровню 2022 года.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93,7 %. С начала года создано 832 новых рабочих мест, или 106 % к 2022 году.

В рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы:

- субсидируется 21 проектов на сумму кредитов 798,4 млн. тенге;
- гарантирование получили 10 проектов на 474,5 млн. тенге.

Розничный товарооборот составил 34,7 млрд. тенге, ИФО - 101,9 %.

За 2024 год проведено 52 ярмарки с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где за 2024 год реализовано продукции на сумму 576,6 млн. тенге, или 102 % к 2022 году.

Бюджет.

За 2024 год во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 212,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 467,2 %.

В местный бюджет - 16,6 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 117,7 %, в том числе в городской бюджет - 8,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 162,2 %.

С учётом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 16,2 млрд. тенге, или 99,6 % к плану.

Сельское хозяйство

Выпущено валовой продукции на 6,8 млрд. тенге, ИФО - 76,4 %.

Поголовье скота и птицы: КРС - 16,8 тыс., лошади - 16,5 тыс., овцы и козы - 21,4 тыс., птицы - 23,6 тыс., свиньи - 248.

В 2024 году открыты 2 мясных ферм на 104 голов в селах Карабулак и Богенбай.

Строительство

Объем строительных работ составил 11,6 млрд. тенге. ИФО - 84,6 %. Введено жилья - 4849 кв.м, или 145,4 % к уровню 2022 года.

В рамках жилищного строительства введен в эксплуатацию 45-ти квартирный жилой дом (позиция 5).

Также ведутся работы по строительству 2-х 45-ти квартирных жилых домов (позиции 1,6).

Ведутся работы по строительству объектов:

- в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі» дом культуры в селе Карабулак;
- физкультурно-оздоровительного и открытого спортивного комплексов в поселке Бестобе;

- крытого хоккейного корта;
- физкультурно-оздоровительного комплекса в городе.

Инфраструктура

В 2024 году реализованы проекты:

- благоустройство 12-ти дворовых территории города;
- благоустройство дворовых территории в поселках Шантобе, Бестобе, Заводской и в селах Байконыс, Кырык кудык;
- реконструкция улицы Новосибирская;
- реконструкция улицы Степная;
- средний ремонт автомобильных дорог города;
- средний ремонт дорог улиц в поселках Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе;
- средний ремонт дорог улиц в селах Байконыс и Изобильное;
- в рамках проекта «Ауыл - Ел бесігі» средний ремонт дорог улиц в селах Карабулак и Кырык кудык.
- освещение въездной дороги через городское кладбище.

Занятость и социальная защита населения

В Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы включено 372 человек:

- молодежную практику - 60 человек;
- общественные работы - 75 человек;
- краткосрочное профессиональное обучение - 24 человек;
- социальные рабочие места - 25 человек;
- первое рабочее место - 19 человек;
- серебряный возраст - 12 человек;
- контракт поколений - 2 человек;
- гранты - 14 человек;
- обучение «Бастау-бизнес» - 141 человек.

На 1 января 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3470 человек, трудоустроено 1878 человек.

За 2024 год создано 2826 новых рабочих мест.

Назначена социальная помощь для 4328 человек, в том числе:

- адресная социальная помощь - 174 семьям/796 человек;
- жилищная помощь 44 семьям/79 человек;
- социальная помощь отдельным категория граждан 3329 человек;
- материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому 18 человек;
- топливо педагогам - 106 человек.

Предоставлены социальные услуги для 271 человек:

- «Инватакси» - 68 человек;
- индивидуального помощника и сурдопереводчика - 23 человек;
- в условиях полустационара - 30 человек;
- для людей преклонного возраста - 18 человек;
- в центре социальной поддержки «0мір» жертвам бытового насилия -18 семей/62 человек;
- в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы - 70 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2488 воспитанников, охват

детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 - 82 %.

Количество учащихся среднего образования составило 10121 учащихся. В областной и республиканской олимпиадах учащиеся завоевали 30 призовых мест. В марте текущего года открыт частный ясли сад «Райхан-Ана» на 75 мест.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 11,5 на 1000 человек, общая смертность -8,9 на 1000 человек.

На базе центральной городской больницы открыт филиал медицинского колледжа, принято 50 студентов.

В рамках укрепления материально-технической базы городской больницы:

- начаты работы по капитальному ремонту оперблока и реанимации;
- приобретено медицинское оборудование.

В 2024 году завершен ремонт филиала поликлиники «VIAMEDIS» в поселке Заводском.

Культура и спорт

За 2024 год проведено 187 спортивно-массовых мероприятий. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 39,3 %.

В 2024 году в городе прошла областная спартакиада по национальным и народным видам спорта «К^лагер», где сборная команды города заняла 1 общекомандное место среди городов области.

Сборная города в летней областной спартакиаде «Ац бидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место.

В селе Изобильное при сельском клубе открыт тренажерный зал.

За 2024 год в организациях культуры города и поселков проведены более 3,5 тысяч мероприятий. В учреждениях культуры в 88 клубных формированиях занято 2,4 тыс. участников.

По итогам рейтинга среди клубных культурных объектов области Центральный Дворец культуры «Горняк» стал победителем в областном конкурсе среди работников сферы культуры и самодеятельных коллективов «Жыл Үздігі - 2024».

Общественная безопасность. За 2024 год на территории Степногорского региона зарегистрировано 463 правонарушений. Раскрываемость составила 96 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения - 70,1 ед.

Социально- экономическая среда п. Аксу.

Поселок Аксу, на территории которого расположено месторождение «Кварцитовые горки», находится в подчинении городской администрации г. Степногорска.

Аксу был образован в 1929 году, когда первые золотодобытчики, в количестве 58 человек, начали добычу золота. На 2024 год, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, численность населения п. Аксу - 3093 человека.

В поселке находится акимат, располагаются присущие сельским населенным пунктам социально-культурные объекты: школа, амбулатория, предприятия культурно- бытового обслуживания. Исторических памятников нет. Отопление в жилых домах индивидуальное печное.

Основную массу населения поселка составляют шахтеры, рабочие, служащие, самозанятые, индивидуальные предприниматели.

Поселок известен, в первую очередь, своими рудниками и шахтами по добыче полезных ископаемых, таких как: золото, платина, палладий, молибден. Основная специализация поселка Аксу - добыча золота ТОО «Казахалтын» на руднике Аксу, в состав которого входит месторождение «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын», осуществляющее деятельность на территории поселка, является одним из крупных работодателей в Акмолинской области, создавая новые рабочие места. Стабильность работы предприятия имеет огромное значение для местных жителей.

В аппарат акима поселка Аксу поступило 240 обращении физических и юридических лиц. Через портал e-Gov-620 государственных услуг. В целях реализации концепции «Слышащее государство» в здании акимата поселка Аксу 30 апреля открыт «Сервисный акимат», устроен акимат в формате «Open spase», где все специалисты находятся на 1 этаже, в одном большом зале, это позволяет избежать беготни из кабинета в кабинет и удобно для посетителей. Так же расположен уголок самообслуживания для граждан. Наблюдается рост обращении граждан. Население положительно отреагировала на данный проект.

Социальная защита

Население - 3642 чел./902 семей;

работоспособное население - 1937 чел.;

самозанятые - 203 чел.;

безработные - 205 чел.

Многодетные семьи - 50;

Пенсионеры - 306;

Инвалиды - 87

Получателей ССУ на дому - 3

Социальных работников - 1

Адресная социальная помощь назначена 4 семьям (18 чел.) на сумму 954,2 тыс. тенге.

Жилищная помощь (на уголь) - 1 семье на сумму 22,0 тыс. тенге.

Социальная помощь - 14 чел. на сумму 706,4 тыс. тенге:

- пострадавшим от стихийных бедствий (пожар) -2 чел. (233,4 тыс. тенге)
- онкобольные-5 чел. (218,8 тыс. тенге)
- туббольные-3 чел. (131,3 тыс. тенге)
- дети у фтизиатора - 3 чел. (79,0 тыс. тенге)
- освободившимся - 2 чел. (87,7 тыс. тенге)

Выплата на 9 мая - приравненным 8 чел. на сумму 210,0 тыс. тенге;

Месячник милосердия - 95 чел. на сумму 723,4 тыс. тенге.

Занятость населения

Основным приоритетом аппарата акима поселка является уменьшение числа безработных и содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и АО «АК Алтын Алмас» и в другие предприятия города и поселка. Так за отчетный период устроено через аппарат акима 42 человек из числа местных жителей.

Так же участниками программы «Ецбек» участвовали 30 чел.

- получили микрокредит - 3 чел. на общую сумму 11,9 млн.тг.:
- на развитие животноводства - Камидоллинова А.А., Базилова М.К., Базилов Ж.Ш.
- получили грант - 6 чел., на сумму 2625,3 тыс. тг., в том числе на:

-разведение поголовья МРС - Сулейменова А.Е., Мусайбеков А.Б., Адырбаева Ж.С., Адырбаев С.К.

-открытие АвтоАтелье (профессиональный пошив чехлов, качественная перетяжка салона и др.) - Мухамедьяров Ж.С.

-производство кумыса (приобретение лошадей) - Жунусова А.К.

- социальные рабочие места - 1 чел. (К/Х"Балу")
- молодежная практика - 4 чел. (АО "Казахтелеком", КГУ "ОШ №2 п.Аксу", Отдел по регистрации и земельному кадастру г.Степногорск , ГУ "Отдел жилищно-коммуналного хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г.Стеногорска").

-общественные работы - 8 чел. (ГУ "Аппарат акима п. Аксу").

- краткосрочные курсы - 2 чел. (по специальности «Швея» - Гусева Е.О., по

специальности «Электромонтер по ремонту оборудования» - Апенов А. П.).

- первое рабочее место -1 чел. (ТОО "Казахалтын Teehnology").
- на обучение по проекту «Бастау-бизнес» направлены - 5

Предпринимательство

В поселке 49 индивидуальных предпринимателей заняты в сфере малого бизнеса. Имеются 2 шиномонтажных мастерских, 1 СТО, 28 магазинов, 1 аптека, 1 ателье по пошиву одежды, 2 парикмахерской, 7 развитие животноводства, 1 услуги крановщика, 3 грузоперевозки, 3 пункта приема черного и цветного металла, услуги по обслуживанию электрооборудования и услуги по приему коммунальных платежей и.т.д.

Развитие животноводства.

Количество дворов, имеющих подсобное хозяйство - 2191. Всего поголовья КРС составляет - 1343 голов, лошадей - 434, МРС - 1880, птицы - 2032, действует 2 крестьянских хозяйств «Казбек», «Рассвет» и 6 ИП животноводческого направления. В целом фиксируется рост поголовья по всем домашним животным аналогичным прошлым годом. Продолжается идентификация КРС, МРС и лошадей. Согласно графика ГКП «Степногорск- ветсервис» производит отлов собак и кошек.

Благоустройство и санитарная очистка территории.

- На благоустроиство в этом году выделено 2 млн.600 тыс.тг.

На эти средства произвели работы по: в парке посажены цветы, разбиты клумбы, произведено кронирование деревьев, -закупили 2 игровые детские площадки

На санитарную очистку территории выделено 3 млн. 400 тыс.тенге на сегодняшний день ликвидировано 7 стихийных свалок.

- в целях поддержания чистоты установлены мусорные контейнера по Кварцитке и по ул. ДЭУ вывоз осуществляет ТОО «Гарант автосервис». В целом охват централизованным вывозом мусора по поселку составил 75%.
- по поселку на 11 улицах имеется уличное освещение. В рамках исполнения Плана мероприятии АО «ГМК Казахалтын» установил на 4-х улицах поселка Жумабаева, Жастар, Жансугирова и Набиева, 50 уличных светильников протяженность составила 1,8 км.
- установка игровых детских площадок. Установлена 2 игровые детские площадки это на ст. Аксу в районе школы из бюджета выделена 500,0 тг. и по ул. Акжол (ДЭУ) установлены игровая площадка с полем для игры волейбол спонсорские средства Рудник Аксу АО «ГМК Казахалтын».

Ремонт дорог

Всего: 26 км. дорог, из них: асфальтовое-18 км, гравинное-8 км. отремонтировано-3,2 км. В 2021 году планировали отремонтировать-1,2 км. дорог по улицам Жастар и Пан Нурмагамбета при поддержке областного бюджета выделено сумме 29 123,0 тенге. Договор был заключен, но данные проекты были сорваны в связи с тем, что подрядчик не выполнил свои договорные обязательства. Поданы иски в суд о признании подрядчика недобросовестным участником государственных закупок и уплате неустойки. Средства были возвращены в бюджет.

Произвели подсыбку дорог щебнем по улицам Кунаева, Уалиханова, Аблайхана, Джамбула, Тургенева, Бейбитшилик и Б. Момышулы.

Автобусный маршрут.

Проблема автобусного маршрута оставалась открытой. Периодичность, которой составляла 4 раза вдень интервалом 3 часа. Поступали неоднократные жалобы со стороны жителей. Данный вопрос был решен в декабре 2021 года.

Для стабильности и бесперебойного движения автобусного маршрута №3 местное сообщество обратилось в АО «ГМК Казахалтын» о закупе автобуса для поселка. Инициатива была поддержана, закупили один автобус и передали ТОО «Степногорск Тулпар» Также

акиматом города был инициирован и решен вопрос о признании маршрутов социально значимыми. В данный момент
вопрос полностью исчерпан, путем увеличения маршрутов. Социальная сфера

Образование.

На территории поселка функционируют три школы, в них обучаются 435 учащихся. Общее число работающих 125 человек, из них учителей - 74. Во всех школах работают «Мини-центры» для детей дошкольного возраста.

В рамках исполнения Плана мероприятий АО «ГМК Казахалтын» разработал ПСД на капитальный ремонт средней школы №2, также оснастил школы кабинетами робототехники на сумму 10 млн.тенге.

Культура.

Местом проведения основных культурно-массовых мероприятий является Дом Культуры со зрительным залом на 200 мест. В прошлом в связи с пандемией коронавирусной инфекции все мероприятия проходили в онлайн формате. Произведен ремонт кровли ДК за счет спонсоров. Так же произведен ремонт кабинетов за счет бюджета.

Спорт.

В целях популяризации здорового образа жизни и массового вовлечения в спорт проводятся различные спортивные мероприятия среди населения, предприятия и учреждения поселка. Имеется многофункциональная спортивная площадка при СШ №1 с элементами Work Out, где и проходят основные спортивные мероприятия. Так же в этом году в парке отдыха «Green Park» как и планировали АО «ГМК Казахалтын» построил Work Out зону на сумму 5 млн.тенге.

Здравоохранение.

Имеется врачебная амбулатори ТОО «Viamedic». Работают 1 - врач-
педиатр, 1 врач-терапевт-вакансия, 4 средних медицинских персонала. Осуществляется прием узкими специалистами раз в квартал, обеспечиваются льготными лекарствами. Дефицит кадров, врача-терапевта. Замещает врач из п. Заводской. Отсутствует прием и сдача анализов. Жителям приходится добираться в п. Заводской и г. Степногорск. Оснащение поликлиники орг.техникой, текущего ремонта здания.

Промышленность

На территории поселка осуществляют добычу и переработку золотосодержащей руды компания АО «АК Алтыналмас» и ее дочерние предприятия АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Aksu Technology».

Отопительный сезон

Все объекты социальной сферы произвели необходимые работы по подготовке к отопительному периоду (промывка систем отопления, ревизию котлов и оборудования и.т.д.). Работают в штатном режиме.

Имеется уголь на двух железнодорожных тупиках «Буденовский» и АО «ГМК «Казахалтын». Производится реализация угля разного сорта это такие как Мауйкубинский, Каражыра, Шубаркуль и Экибастузский. В этом году при поддержке АО ГМК Казахалтын более 500 семей получают уголь по сниженным ценам, цена за тонну 8700 тенге (Каражыра).

Информация взята с сайта акимата г. Степногорск
https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-stepnogorsk?lang=ru.

3) Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахалтын»

Бизнес-идентификационный номер: 090640007014

Юридический адрес оператора: 021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Степногорск, мкрн.5, зд.6;

Электронный адрес pr@kazakhaltyn.kz

Контактные телефоны: 87164528402

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

Настоящий проект не включает рассмотрение деятельности АЗИФ, автотранспортного цеха, пилорамного участка, цеха по ремонту горно-шахтного оборудования (ЦРГШО), цеха по переработке флюсовой руды, участка геологоразведочных работ (УГРР), автотранспортного цеха в посёлке Заводской, а также объектов хвостохранилища. Проектом рассматривается исключительно разработка Плана горных работ по освоению запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов

Состояние запасов месторождения «Кварцитовые Горки» по Отчету о добытых В соответствии с принятой схемой вскрытия и отработки запасов месторождения проектом ствол шахты «Фланговая» и ствол шахты «Капитальная» приняты главными выдачными трактами горной массы на поверхность. Руда и порода от проходческих работ с горизонта (подэтажей) доставляется самоходным оборудованием до участковых рудоспусков (породоспусков) и перепускается на откаточный горизонт 480 м. С уровня ниже гор. 480 м горная масса грузится в автосамосвалы PAUS PMKT-8000, Aramine T1601 и доставляется к перегрузочным пунктам. Для выдачи горной массы на поверхность, проектом предусмотрено использование выдачного комплекса ствола шх. «Фланговая» и ствола шх. «Капитальная». Один породоспуск/рудоспуск (высота 3 м х ширина 2,5 м х длина 10 м) расположен на горизонте 420 для выдачи горной массы через ствол шахты «Капитальная» с ее транспортировкой аккумуляторными электровозами типа АРП 4,5 (2 единицы) в вагонетках вместимостью 1,2 м3. Загрузка вагонеток осуществляется по пневматическому желобу, расположенному вблизи околоствольного двора шахты «Капитальная». Второй породоспуск/рудоспуск (высота 3 м х ширина 1,5 м х длина 11,5 м) расположен на горизонте 480 м для выдачи горной массы через ствол шахты «Фланговая» с ее транспортировкой контактными электровозами типа 7 КР (2 в работе, 1 в резерве) для транспортировки на расстояние 800 м до шахтного ствола. Третий породоспуск/рудоспуск (длина 3 м х ширина 1,5 м х длина 40 м) предназначен для обслуживания рудного тела 4, с перепуском горной массы на горизонт 480 для транспортировки до ствола шахты «Фланговая». С использованием выдачных комплексов ств. шх. Фланговая и ств. шх. Капитальная в полной мере достигается целевой объем выдачи горной массы (руда + порода) который ориентировочно составляет 265-270 тыс. тонн в год. Транспортировка и временное складирование горной массы (пустая порода) будет осуществляться в породный отвал на расстоянии 1,8 км (к юго-востоку) от ствола Фланговая где дальнейшим будет осуществляется погрузка вскрышных пород для рекультивации карьера Маныбай и хвостохранилища филиала «Рудник Аксу». Проектом предусмотрено использование нового первичного вытяжного вентилятора на поверхности на промплощадке шх. Новая. Свежая струя воздуха будет поступать по ств. шх. Фланговая. Исходящая струя воздуха осуществляет движение по ств. шх. Новая и шх. Капитальная, по специальной межуровневой системе подъема.

Руды и вмещающие породы месторождения «Кварцитовые Горки» по степени устойчивости относятся к II-III степени устойчивости, средней трещиноватости, неслоистые, крепость руд и пород по шкале проф. М. Протодьяконова колеблется от 2 до 16 и в среднем составляет 8.

5) Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду,

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

Месторождение «Кварцитовые горки» расположено на территории п. Аксу Акмолинской области. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акима

Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Социально- экономическая среда г. Степногорска.

Промышленность. За 2024 год предприятиями произведено товарной продукции на 401,5 млрд. тенге, индекс промышленного производства составил 100,1 %.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

Промышленными предприятиями произведено товарной продукции:

- золота - 6,2 тыс. кг;
- подшипников - 20,2 тыс. тонн;
- урана - 1,6 тыс. тонн;
- медного концентрата - 12,7 тыс. тонн;
- средств защиты растений - 4,9 тыс. тонн;
- электроэнергии - 543,9 млн. квтч;
- тепловой энергии - 859,7 тыс. Гкал;
- серной кислоты - 192,7 тыс. тонн;
- спирта - 4477 тыс.л.;
- зимнего дизельного топлива - 32,8 тыс. тонн;
- коллективных концентратов редкоземельных металлов - 252 тонны.

В рамках индустриально-инновационного развития реализован проект по строительству модульной обогатительной фабрики по переработке руды

ТОО «ADELYA GOLD».

Также реализуются инвестиционные проекты по производству:

- электролитического марганца - ТОО «SARECO»;
- металлоизделий ТОО - «Целингормаш».

Инвестиции

В экономику города вложено инвестиций 25,8 млрд. тенге. ИФО инвестиций в основной капитал 81,7 %.

Развитие предпринимательства

На 1 января 2025 года в различных сферах осуществляют деятельность

3718 субъектов малого и среднего бизнеса, или 102 % к уровню 2022 года.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93,7 %. С начала года создано 832 новых рабочих мест, или 106 % к 2022 году.

В рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы:

- субсидируется 21 проектов на сумму кредитов 798,4 млн. тенге;
- гарантирование получили 10 проектов на 474,5 млн. тенге.

Розничный товарооборот составил 34,7 млрд. тенге, ИФО - 101,9 %.

За 2024 год проведено 52 ярмарки с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где за 2024 год реализовано продукции на сумму 576,6 млн. тенге, или 102 % к 2022 году.

Бюджет.

За 2024 год во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 212,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 467,2 %.

В местный бюджет - 16,6 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 117,7 %, в том числе в городской бюджет - 8,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 162,2 %.

С учётом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 16,2 млрд. тенге, или 99,6 % к плану.

Сельское хозяйство

Выпущено валовой продукции на 6,8 млрд. тенге, ИФО - 76,4 %.

Поголовье скота и птицы: КРС - 16,8 тыс., лошади - 16,5 тыс., овцы и козы - 21,4 тыс., птицы - 23,6 тыс., свиньи - 248.

В 2024 году открыты 2 мясных ферм на 104 голов в селах Карабулак и Богенбай.

Строительство

Объем строительных работ составил 11,6 млрд. тенге. ИФО - 84,6 %. Введено жилья - 4849 кв.м, или 145,4 % к уровню 2022 года.

В рамках жилищного строительства введен в эксплуатацию 45-ти квартирный жилой дом (позиция 5).

Также ведутся работы по строительству 2-х 45-ти квартирных жилых домов (позиции 1,6).

Ведутся работы по строительству объектов:

- в рамках проекта «Ауыл-Ел 6eciri» дом культуры в селе Карабулак;
- физкультурно-оздоровительного и открытого спортивного комплексов в поселке Бестобе;
- крытого хоккейного корта;
- физкультурно-оздоровительного комплекса в городе.

Инфраструктура

В 2024 году реализованы проекты:

- благоустройство 12-ти дворовых территории города;
- благоустройство дворовых территории в поселках Шантобе, Бестобе, Заводской и в селах Байконыс, Кырык кудык;
- реконструкция улицы Новосибирская;
- реконструкция улицы Степная;
- средний ремонт автомобильных дорог города;
- средний ремонт дорог улиц в поселках Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе;
- средний ремонт дорог улиц в селах Байконыс и Изобильное;
- в рамках проекта «Ауыл - Ел 6eciri» средний ремонт дорог улиц в селах Карабулак и Кырык кудык.
- освещение въездной дороги через городское кладбище.

Занятость и социальная защита населения

В Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы включено 372 человек:

- молодежную практику - 60 человек;
- общественные работы - 75 человек;
- краткосрочное профессиональное обучение - 24 человек;
- социальные рабочие места - 25 человек;
- первое рабочее место - 19 человек;
- серебряный возраст - 12 человек;
- контракт поколений - 2 человек;
- гранты - 14 человек;
- обучение «Бастау-бизнес» - 141 человек.

На 1 января 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3470 человек, трудоустроено 1878 человек.

За 2024 год создано 2826 новых рабочих мест.

Назначена социальная помощь для 4328 человек, в том числе:

- адресная социальная помощь - 174 семьям/796 человек;
- жилищная помощь 44 семьям/79 человек;
- социальная помощь отдельным категория граждан 3329 человек;

- материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому 18 человек;
- топливо педагогам - 106 человек.

Предоставлены социальные услуги для 271 человек:

- «Инватакси» - 68 человек;
- индивидуального помощника и сурдопереводчика - 23 человек;
- в условиях полустационара - 30 человек;
- для людей преклонного возраста - 18 человек;
- в центре социальной поддержки «0мір» жертвам бытового насилия -18 семей/62 человек;
- в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы - 70 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2488 воспитанников, охват детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 - 82 %.

Количество учащихся среднего образования составило 10121 учащихся. В областной и республиканской олимпиадах учащиеся завоевали 30 призовых мест. В марте текущего года открыт частный ясли сад «Райхан-Ана» на 75 мест.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 11,5 на 1000 человек, общая смертность -8,9 на 1000 человек.

На базе центральной городской больницы открыт филиал медицинского колледжа, принято 50 студентов.

В рамках укрепления материально-технической базы городской больницы:

- начаты работы по капитальному ремонту оперблока и реанимации;
- приобретено медицинское оборудование.

В 2024 году завершен ремонт филиала поликлиники «VIAMEDIS» в поселке Заводском.

Культура и спорт

За 2024 год проведено 187 спортивно-массовых мероприятий. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 39,3 %.

В 2024 году в городе прошла областная спартакиада по национальным и народным видам спорта «К^лагер», где сборная команды города заняла 1 общекомандное место среди городов области.

Сборная города в летней областной спартакиаде «Ац бидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место.

В селе Изобильное при сельском клубе открыт тренажерный зал.

За 2024 год в организациях культуры города и поселков проведены более 3,5 тысяч мероприятий. В учреждениях культуры в 88 клубных формированиях занято 2,4 тыс. участников.

По итогам рейтинга среди клубных культурных объектов области Центральный Дворец культуры «Горняк» стал победителем в областном конкурсе среди работников сферы культуры и самодеятельных коллективов «Жыл Үздігі - 2024».

Общественная безопасность. За 2024 год на территории Степногорского региона зарегистрировано 463 правонарушений. Раскрываемость составила 96 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения - 70,1 ед.

Социально- экономическая среда п. Аксу.

Поселок Аксу, на территории которого расположено месторождение «Кварцитовые горки», находится в подчинении городской администрации г. Степногорска.

Аксу был образован в 1929 году, когда первые золотодобытчики, в количестве 58 человек, начали добычу золота. На 2024 год, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, численность населения п. Аксу - 3093 человека.

В поселке находится акимат, располагаются присущие сельским населенным пунктам социально-культурные объекты: школа, амбулатория, предприятия культурно- бытового обслуживания. Исторических памятников нет. Отопление в жилых домах индивидуальное печное.

Основную массу населения поселка составляют шахтеры, рабочие, служащие, самозанятые, индивидуальные предприниматели.

Поселок известен, в первую очередь, своими рудниками и шахтами по добыче полезных ископаемых, таких как: золото, платина, палладий, молибден. Основная специализация поселка Аксу - добыча золота ТОО «Казахалтын» на руднике Аксу, в состав которого входит месторождение «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын», осуществляющее деятельность на территории поселка, является одним из крупных работодателей в Акмолинской области, создавая новые рабочие места. Стабильность работы предприятия имеет огромное значение для местных жителей.

В аппарат акима поселка Аксу поступило 240 обращении физических и юридических лиц. Через портал e-Gov-620 государственных услуг. В целях реализации концепции «Слышащее государство» в здании акимата поселка Аксу 30 апреля открыт «Сервисный акимат», устроен акимат в формате «Open spase», где все специалисты находятся на 1 этаже, в одном большом зале, это позволяет избежать беготни из кабинета в кабинет и удобно для посетителей. Так же расположен уголок самообслуживания для граждан. Наблюдается рост обращении граждан. Население положительно отреагировала на данный проект.

Социальная защита

Население - 3642 чел./902 семей;

работоспособное население - 1937 чел.;

самозанятые - 203 чел.;

безработные - 205 чел.

Многодетные семьи - 50;

Пенсионеры - 306;

Инвалиды - 87

Получателей ССУ на дому - 3

Социальных работников - 1

Адресная социальная помощь назначена 4 семьям (18 чел.) на сумму 954,2 тыс. тенге.

Жилищная помощь (на уголь) - 1 семье на сумму 22,0 тыс. тенге.

Социальная помощь - 14 чел. на сумму 706,4 тыс. тенге:

- пострадавшим от стихийных бедствий (пожар) -2 чел. (233,4 тыс. тенге)
- онкобольные-5 чел. (218,8 тыс. тенге)
- туббольные-3 чел. (131,3 тыс. тенге)
- дети у фтизиатора - 3 чел. (79,0 тыс. тенге)
- освободившимся - 2 чел. (87,7 тыс. тенге)

Выплата на 9 мая - приравненным 8 чел. на сумму 210,0 тыс. тенге;

Месячник милосердия - 95 чел. на сумму 723,4 тыс. тенге.

Занятость населения

Основным приоритетом аппарата акима поселка является уменьшение числа безработных и содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и АО «АК Алтын Алмас» и в другие предприятия города и поселка. Так за отчетный период устроено через аппарат акима 42 человек из числа местных жителей.

Так же участниками программы «Ецбек» участвовали 30 чел.

- получили микрокредит - 3 чел. на общую сумму 11,9 млн.тг.:
- на развитие животноводства - Камидоллинова А.А., Базилова М.К., Базилов Ж.Ш.
- получили грант - 6 чел., на сумму 2625,3 тыс. тг., в том числе на:

-разведение поголовья МРС - Сулейменова А.Е., Мусайбеков А.Б., Адырбаева Ж.С., Адырбаев С.К.

-открытие АвтоАтелье (профессиональный пошив чехлов, качественная перетяжка салона и др.) - Мухамедьяров Ж.С.

-производство кумыса (приобретение лошадей) - Жунусова А.К.

- социальные рабочие места - 1 чел. (К/Х"Балу")
- молодежная практика - 4 чел. (АО "Казахтелеком", КГУ "ОШ №2 п.Аксу", Отдел по регистрации и земельному кадастру г.Степногорск , ГУ "Отдел жилищно-коммуналного хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г.Стеногорска").

-общественные работы - 8 чел. (ГУ "Аппарат акима п. Аксу").

- краткосрочные курсы - 2 чел. (по специальности «Швея» - Гусева Е.О., по специальности «Электромонтер по ремонту оборудования» - Апенов А. П.).
- первое рабочее место -1 чел. (ТОО "Казахалтын Teehnology").
- на обучение по проекту «Бастау-бизнес» направлены - 5

Предпринимательство

В поселке 49 индивидуальных предпринимателей заняты в сфере малого бизнеса. Имеются 2 шиномонтажных мастерских, 1 СТО, 28 магазинов, 1 аптека, 1 ателье по пошиву одежды, 2 парикмахерской, 7 развитие животноводства, 1 услуги крановщика, 3 грузоперевозки, 3 пункта приема черного и цветного металла, услуги по обслуживанию электрооборудования и услуги по приему коммунальных платежей и.т.д.

Развитие животноводства.

Количество дворов, имеющих подсобное хозяйство - 2191. Всего поголовья КРС составляет - 1343 голов, лошадей - 434, МРС - 1880, птицы - 2032, действует 2 крестьянских хозяйств «Казбек», «Рассвет» и 6 ИП животноводческого направления. В целом фиксируется рост поголовья по всем домашним животным аналогичным прошлым годом. Продолжается идентификация КРС, МРС и лошадей. Согласно графика ГКП «Степногорск- ветсервис» производит отлов собак и кошек.

Благоустройство и санитарная очистка территории.

- На благоустроиство в этом году выделено 2 млн.600 тыс.тг.

На эти средства произвели работы по: в парке посажены цветы, разбиты клумбы, произведено кронирование деревьев, -закупили 2 игровые детские площадки

На санитарную очистку территории выделено 3 млн. 400 тыс.тенге на сегодняшний день ликвидировано 7 стихийных свалок.

- в целях поддержания чистоты установлены мусорные контейнера по Кварцитке и по ул. ДЭУ вывоз осуществляет ТОО «Гарант автосервис». В целом охват централизованным вывозом мусора по поселку составил 75%.
- по поселку на 11 улицах имеется уличное освещение. В рамках исполнения Плана мероприятии АО «ГМК Казахалтын» установил на 4-х улицах поселка Жумабаева, Жастар, Жансугирова и Набиева, 50 уличных светильников протяженность составила 1,8 км.
- установка игровых детских площадок. Установлена 2 игровые детские площадки это на ст. Аксу в районе школы из бюджета выделена 500,0 тг. и по ул. Акжол (ДЭУ) установлены игровая площадка с полем для игры волейбол спонсорские средства Рудник Аксу АО «ГМК Казахалтын».

Ремонт дорог

Всего: 26 км. дорог, из них: асфальтовое-18 км, гравинное-8 км. отремонтировано-3,2 км. В 2021 году планировали отремонтировать-1,2 км. дорог по улицам Жастар и Пан Нурмагамбета при поддержке областного бюджета выделено сумме 29 123,0 тенге. Договор был заключен, но данные проекты были сорваны в связи с тем, что подрядчик не выполнил свои договорные обязательства. Поданы иски в суд о признании подрядчика

недобросовестным участником государственных закупок и уплате неустойки. Средства были возвращены в бюджет.

Произвели подсыбку дорог щебнем по улицам Кунаева, Уалиханова, Аблайхана, Джамбула, Тургенева, Бейбитшилик и Б. Момышулы.

Автобусный маршрут.

Проблема автобусного маршрута оставалась открытой. Периодичность, которой составляла 4 раза вдень интервалом 3 часа. Поступали неоднократные жалобы со стороны жителей. Данный вопрос был решен в декабре 2021 года.

Для стабильности и бесперебойного движения автобусного маршрута №3 местное сообщество обратилось в АО «ГМК Казахалтын» о закупе автобуса для поселка. Инициатива была поддержана, закупили один автобус и передали ТОО «Степногорск Тулпар» Также акиматом города был инициирован и решен вопрос о признании маршрутов социально значимыми. В данный момент
вопрос полностью исчерпан, путем увеличения маршрутов. Социальная сфера

Образование.

На территории поселка функционируют три школы, в них обучаются 435 учащихся. Общее число работающих 125 человек, из них учителей - 74. Во всех школах работают «Мини-центры» для детей дошкольного возраста.

В рамках исполнения Плана мероприятий АО «ГМК Казахалтын» разработал ПСД на капитальный ремонт средней школы №2, также оснастил школы кабинетами робототехники на сумму 10 млн.тенге.

Культура.

Местом проведения основных культурно-массовых мероприятий является Дом Культуры со зрительным залом на 200 мест. В прошлом в связи с пандемией коронавирусной инфекции все мероприятия проходили в онлайн формате. Произведен ремонт кровли ДК за счет спонсоров. Так же произведен ремонт кабинетов за счет бюджета.

Спорт.

В целях популяризации здорового образа жизни и массового вовлечения в спорт проводятся различные спортивные мероприятия среди населения, предприятия и учреждения поселка. Имеется многофункциональная спортивная площадка при СШ №1 с элементами Work Out, где и проходят основные спортивные мероприятия. Так же в этом году в парке отдыха «Green Park» как и планировали АО «ГМК Казахалтын» построил Work Out зону на сумму 5 млн.тенге.

Здравоохранение.

Имеется врачебная амбулатори ТОО «Viamedic». Работают 1 - врач-
педиатр, 1 врач-терапевт-вакансия, 4 средних медицинских персонала. Осуществляется прием узкими специалистами раз в квартал, обеспечиваются льготными лекарствами. Дефицит кадров, врача-терапевта. Замещает врач из п. Заводской. Отсутствует прием и сдача анализов. Жителям приходится добираться в п. Заводской и г. Степногорск. Оснащение поликлиники орг.техникой, текущего ремонта здания.

Промышленность

На территории поселка осуществляют добычу и переработку золотосодержащей руды компания АО «АК Алтыналмас» и ее дочерние предприятия АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Aksu Technology». В этом году построена фабрика с мощностью 5 млн.тонн руды в год.

Отопительный сезон

Все объекты социальной сферы произвели необходимые работы по подготовке к отопительному периоду (промывка систем отопления, ревизию котлов и оборудования и.т.д.). Работают в штатном режиме.

Имеется уголь на двух железнодорожных тупиках «Буденовский» и АО «ГМК «Казахалтын». Производится реализация угля разного сорта это такие как Мауйкубинский, Каражыра, Шубаркуль и Экибастузский. В этом году при поддержке АО ГМК Казахалтын

более 500 семей получают уголь по сниженным ценам, цена за тонну 8700 тенге (Каражыра).

Информация взята с сайта акимата г. Степногорск https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-stepnogorsk?lang=ru.

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

Почвенный и растительный покров Акмолинской области представлен степями и частично полупустынями.

В зависимости от рельефа и подстилающих пород почвенные комплексы и растительные ассоциации чрезвычайно разнообразны и разнородны.

Типчаково-ковыльные степи располагаются на южных черноземах с большим количеством солончаков в понижениях и скелетных почв на холмах.

Растительность засухоустойчива, представлена ковылем и овсяницей, а на больших высотах часто встречаются сосновые леса. Соли (солончаки) играют значительную роль в почвенном покрове, а полынь и овсяница овечья - в растительности.

Животный мир Акмолинской области богат и разнообразен: 55 видов млекопитающих и 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида земноводных и около 30 видов рыб. Среди распространенных видов пресмыкающихся в регионе - уж обыкновенный, узорчатый полоз, степная гадюка, прыгучая ящерица, живородящая ящерица, а также земноводные, такие как зеленая жаба и остроголовая лягушка. Весной и в начале лета в степи много растительной пищи, поэтому растительноядных животных здесь довольно много. К ним относятся заяц-русак, суслики, сурки и полевки. Крупные травоядные в степи достаточно редки и представлены сибирской косулей и лосем. Среди хищников наиболее многочисленны лисы, корсаки (степная лисица), барсуки, волки и хорьки.

Месторождение Кварцитовые Горки является частью Аксуского рудного поля, которое разрабатывается с 1930-х годов.

Руда месторождения Кварцитовые Горки добывалась как открытым (до глубины 30 м.), так и подземным (до глубины 580 м.) способами.

Ведущими отраслями в районе являются горнодобывающая промышленность и сельское хозяйство. Рабочей силой предприятие обеспечивается в основном за счет населения г. Степногорск и прилежащих поселков и сел.

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.

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.

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.

Воздействие подземного добычи руды на земельные ресурсы и почву:

Разрушение ландшафта: Подземные шахты часто требуют больших площадей для инфраструктуры, включая вентиляционные шахты, транспортные пути и сооружения для обработки руды.

Оползни и обрушения: В процессе подземной добычи могут происходить обрушения горных пород, что приводит к разрушению поверхности земли и ландшафта.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность.

Воздействие на земельные ресурсы и почву:

Физическое разрушение и деградация почвы: Проходка канав и траншей приводит к нарушению естественного слоя почвы, что может вызвать её эрозию, потерю плодородия и структуру. Буровые работы вызывают перемещение и смешивание почвенных слоев, что также влияет на их структуру и свойства. Механическое воздействие строительной техники приводит к уплотнению почвы, что затрудняет её восстановление и ухудшает условия для роста растений.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность. Увлажнение почвы из-за бурения может изменить её кислотность и другие химические характеристики.

Биологическое воздействие: Нарушение почвенного покрова ведет к утрате мест обитания для микроорганизмов и других почвенных организмов, что может нарушить экосистему. Перемещение почвы и использование техники могут нарушить биологическое равновесие и привести к снижению биоразнообразия.

Изменение ландшафта: Проходка траншей и канав изменяет рельеф местности, что может повлиять на водоотведение и водный баланс на участке. Выемка грунта для бурения и создания траншей изменяет природный ландшафт, что может потребовать дальнейших рекультивационных мероприятий.

Рекультивация и восстановление: после завершения работ необходимы мероприятия по рекультивации, чтобы восстановить почвенный покров и вернуть земельные ресурсы в первоначальное состояние. Рекультивация может включать в себя выравнивание территории, засыпку выемок, внесение органических удобрений и посадку растительности.

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

Гидрогеологические условия отработки простые. Водоносные горизонты в пределах рудного поля и вблизи его отсутствуют, что исключает залповые прорывы воды в выработки.

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 - +25оС. 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.

Наряду с физико-географическими условиями, особое значение имеют геологические факторы, представляющие гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождения. Геологические образования, литолого-петрографические комплексы пород служат, прежде всего, рудовмещающей средой, определяющей размещение, интенсивность питания и накопления подземных вод, изменение их химического состава и условия миграции в них отдельных химических элементов.

В геологическом отношении месторождение представляет собой гранодиориты среднедевонского возраста, которые прорываются дайками лампрофиров. С поверхности эти породы перекрыты маломощным (до 1 м) чехлом рыхлых четвертичных отложений. В возрастном отношении это верхне-среднечетвертичные делювиально-пролювиальные щебнисто-суглистые отложения, мощностью 1,5–3 до 8 м. Иногда встречаются отдельные пятна такырно-солончаковых осадков небольшой мощности (0,5–1,0 м). Этими отложениями выполнены отрицательные формы рельефа.

В гидрогеологическом отношении выходы среднедевонских гранодиоритов представляют собой среду, которая содержит трещинные подземные воды. Определенная степень трещиноватости пород фиксируется на всю вскрытую мощность среднего девона, причем экзогенная трещиноватость развита на глубину до 50–60 м, а глубже отмечается тектоническая трещиноватость.

Атмосферный воздух

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.

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.

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.

6) Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Наиболее значимыми источниками воздействия на окружающую среду при разработке месторождения «Кварцитовые горки» являются:

- подземные работы (работа буровых установок; участок взрывных работ, рудоспуск, вибропитатель);
- погрузочно-разгрузочные работы (вскрышные породы; руда);
- временный склад руды;
- транспортировка горной массы и вскрышной породы;
- движение спец.техники по территории;
- лакокрасочные работы.

В рамках реализации проекта разработки месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов) планируется образование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух как от организованных, так и от неорганизованных источников.

2025 году выделено 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из В 2025 году общее количество источников выбросов составило 13, из которых 1 — организованный, а 12 — неорганизованные.

В 2026 году зафиксировано 15 источников, сохранилось прежнее количество организованный (1), тогда как число неорганизованных увеличилось до 14. В их числе — два дополнительных источника (№6166 и №6167), образованных в связи с погрузкой и транспортировкой вскрышных пород при рекультивации (ликвидации) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу».

В течение 2027–2028 годов структура источников осталась стабильной: 13 источников, из них 1 организованный и 12 неорганизованных.

В 2029 году общее количество источников уменьшилось до 11. Из них 1 по-прежнему организованный, а число неорганизованных сократилось до 10. Это связано с завершением транспортировки вскрышных пород (источник №6159) и окончанием разгрузки породы (источник №6160).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит:

- 2025 год - 62,46524284 т/год;
- 2026 год - 57,77255884 т/год;
- 2027 год - 53,28090084 т/год;
- 2028 год - 51,79713084 т/год;
- 2029 год - 26,59203284 т/год;

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 4.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации при нормальном технологическом режиме эксплуатации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, не превышают предельно-допустимой концентрации на границе санитарно-защитной зоны, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ. В результате анализа результатов расчета рассеивания по санитарно-защитной зоне ни по одному веществу превышений не выявлено.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

в период с апреля по октябрь (242 дня) на автомобильных дорогах и при выполнении выемочно-погрузочных работ предусмотрено гидрообеспыливание;

в период с ноября по март (123 дня) на складах и отвалах предусмотрено пылеподавление за счет покрытия снежным покровом;

оптимизация технологического процесса проведения работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за

счёт неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;

исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

применение высокопроизводительной техники с современными экономичными двигательными установками;

техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;

проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

Воздействие на водные ресурсы

Для снабжения водой горных выработок используется осветленная вода от резервуара рудника в количестве 6,3 м3/час, которая подается по стволу шх. «Капитальная» далее по восстающим (техническим скважинам) до рабочих горизонтов. Общий годовой расход воды составит 55188 м^3 в год.

Источником питьевой воды является действующая система водоснабжения поселка Аксу. Производственные нужды рудника

(использование в технологическом процессе) обеспечиваются трубопроводом, подающим воду из водохранилища на реке Аксу.

Место разработки запасов месторождения расположено за пределами водоохранных зон, водных источников и не оказывает влияние на гидрологический режим и санитарно-экологическое состояние водных объектов. Строгое соблюдение технологического регламента, предотвращение аварий позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния формирования проводимых работ на водные ресурсы.

На промплощадке месторождения «Кварцитовые горки» предусмотрен 1 (один) водовыпуск - выпуск №1 в поверхностный существующий пруд- накопитель-испаритель. Сброс шахтных вод горно-металлургического предприятия в пруд-испаритель разрешается без предварительной очистки согласно п.10 ст. 222 ЭК РК.

В настоящем проекте устанавливаются нормативы ПДС для шахтно-рудничных сточных вод, отводимых в пруд-испаритель. Сброс загрязняющих веществ на период с 2025 по 2029 годы составит 4811,054 т/год.

Воздействие на земельные ресурсы

В результате работы месторождения «Кварцитовые горки» будут образовываться следующие виды отходов: вскрышные породы, ТБО, тара из-под взрывчатых веществ, тара из-под лакокрасочных материалов, отработанные свинцовые аккумуляторы, отработанные масла, отработанные шины автотранспортные, отработанные воздушные фильтры, отработанные масляные фильтры, отработанные топливные фильтры, отходы и лом черных металлов, отработанные люминесцентные лампы, отходы сиз, строительные отходы, отходы и лом меди, ветошь промасленная, отработанные аккумуляторы щелочные неповрежденные, отходы резинотехнических изделий, вышедшая из употребления спецодежда, отработанные стальные канаты, отработанные смазочные материалы (литол, нигрол, солидол и др.),

буровой шлам, лом и отходы отработанных абразивных изделий, огарки сварочных электродов, отработанные огнетушители, отработанные аэрозольные баллоны, металлическая стружка, стеклобой, мешки тряпочные, отработанные вентиляционные рукава (брезент)бумажные отходы, пластиковые отходы, отработанные геологические дубликаты, отработанный футеровочный материал, бумажные отходы.

В результате добычи золотосодержащих руд на месторождении «Кварцитовые горки» будут образовываться отходы производства и потребления в объеме:

Объем вскрышной породы, образующейся в результате добычи золотосодержащих руд на месторождении «Кварцитовые горки»:

2025 год - 62738,18 т/год;

2026 год - 84738,18 т/год;

2027 год - 79738,18 т/год;

2028 год - 10738,18 т/год;

2029 год - 2738,18 т/год;

По мере накопления, отходы, за исключением вскрышных пород, передаются в специализированные организации для дальнейшей утилизации. Проектом предусмотрена программа управления отходами производства и потребления. Общий объем вскрышных пород за время существования рудника составит 80 тыс. м³ (**228 тыс. тонн**).

В рамках природоохранных мероприятий 26 тыс. м³ (**82 тыс. тонн**) пустых пород планируется использовать в 2026 году для рекультивации (ликвидации) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын».

Оставшийся объем пустых пород – 47 тыс. м³ (**146 тыс. тонн**) – планируется использовать на рекультивацию карьера Маныбай.

Воздействие на растительный и животный мир

Растительный и животный мир района разработки месторождения «Кварцитовые горки» уже претерпел ряд изменений в результате хозяйственной деятельности ТОО «Казахалтын». В связи с чем, разработка запасов месторождения «Кварцитовые горки» подземным способом не оказывает существенного воздействия на почвенно-растительный покров 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 «Кварцитовые горки» нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

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

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.

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

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 «Кварцитовые горки» животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

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.

Воздействие на социально-экономические условия

В регионе реализованы социальные проекты в сферах образования и дошкольного воспитания, здравоохранения, большое внимание уделяется развитию инфраструктуры поселков.

В городе Степногорск проведены строительно-монтажные работы Центра раннего вмешательства для детей с особыми потребностями «Камкорлык». Центр расположен на базе ГКП «Степногорская многопрофильная городская больница», которая оказывает медицинскую помощь всему Степногорскому региону, в том числе поселку Аксу, где находятся промышленные объекты и проживают сотрудники компании. Также в горнотехническом колледже отремонтирована и оснащена производственным оборудованием современная научно-техническая лаборатория «Altynalmas MetLab».

В поселке Аксу:

- для двух школ приобретены классы робототехники, для музея - интерактивный сенсорный стол;
- построена спортивная игровая площадка;
- установлены опоры освещения;
- приобретены машина скорой помощи для поликлиники и автобус для пригородного маршрута;
- приобретены мусорные контейнеры для сбора ТБО;
- отремонтирована кровля Дома культуры;
- построена многофункциональная спортивная площадка;
- произведен текущий ремонт актового зала в здании акимата;
- проведен ремонт помещения, закуп мебели и оборудования для кабинета дополнительного образования при АСШ №1;

- установлено 2 уличных современных тренажерных комплекса;
- приобретено музыкальное оборудование и мебель для местной школы и оборудование для детского сада при Аксуйской средней школе №1.

Необходимость в данных работах была определена по итогам встреч с акимами и инициативными жителями поселков. Также проводятся благотворительные акции.

С заботой о здоровье населения «Алтыналмас» совместно с компанией «Медикер» организовал для жителей поселков Аксу, Бестобе и Жолымбет бесплатное скрининговое медицинское обследование. Все желающие могли пройти лабораторно-инструментальные исследования, а также УЗИ, ЭКГ, КТ, маммографию. Так, полученные в ходе выездного скрининга\осмотра обратившегося населения данные статистики и отчеты местных организаций здравоохранения свидетельствовали, что уровень заболеваемости и выявляемости заболеваний не превышает среднестатистические данные по регионам Акмолинской области и РК.

Вместе с тем, проведение работ по разработке месторождения «Кварцитовые горки» будет иметь большое значение в социальноэкономической жизни района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения, развития района.

Физические воздействия

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.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94» и «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

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 «Кварцитовые горки» осуществляется на границе СЗЗ согласно Гигиеническим нормативам к обеспечению радиационной безопасности, утвержденным приказом №^Р ДСМ-71 от 2 августа 2022 г., Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденным приказом №^Р ДСМ- 90 от 25 августа 2022 г. В соответствии с протоколами мониторинга, за 2024 год гамма-излучение на границе СЗЗ не превысило 0,092 мкЗв/час, при допустимом уровне радиационного фона по НД равным 1,0 мкЗв/час.

7) Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

В случае аварийных ситуаций предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т. п.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

– сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;

– обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Обязательному оповещению подлежат следующие происшествия:

– несчастные случаи на производстве: групповые, с летальным или с тяжелым исходом;

– аварии, вызванные чрезвычайными ситуациями техногенного характера.

– чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями.

Оповещение персонала месторождения осуществляется по телефону, звуковой связи. Оповещение территориальных органов, находящихся за пределами месторождения, осуществляется по каналам проводной телефонной и мобильной связи.

Оповещение государственных органов осуществляется директором ОФ, либо по их указанию, диспетчером. При этом в первую очередь извещаются:

– управление по госконтролю за ЧС и промышленной безопасностью Акмолинской области:

– инспектор по охране труда Департамента Министерства труда и социальной зашиты населения Акмолинской области:

– санитарно-эпидемиологическая служба Акмолинской области:

– прокуратура Акмолинской области;

– департамент внутренних дел Акмолинской области.

Мероприятия по созданию и поддержанию в готовности к применению сил и средств

– обеспечение пожарным инвентарем всех производственных объектов:

– обеспечение удобного подъезда транспорта и техники к объектам;

– создание и проведение учений противоаварийных сил совместно с подразделениями предприятия;

– охрану объектов;

– эвакуацию в безопасные места основных средств производства:

– своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;

– усиление конструктивных элементов зданий н сооружений, отвалов и другие мероприятия, способствующие защите материальных ценностей;

– осуществление контроля за соблюдением правил эксплуатации оборудования:

– создание запасов различных видов топлива, смазочных материалов, а также резервы материалов, сырья во избежание остановки работ при ЧС. Запас всех материалов

– готовность к выполнению восстановительных работ, обеспеченность восстановительных работ людскими ресурсами, наличием запасов материально-технических средств, спасательного оборудования и техники, готовность формирований и персонала к проведению восстановительно-спасательных работ:

– поддержание в систематической готовности пунктов управления н средств связи, их дублирование, а также разработка порядка замещения руководящего состава месторождения при невозможности ими выполнять возложенные задачи вследствие болезни пли ранения.

8) Краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Потери биоразнообразия от намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Необратимого техногенного изменения окружающей среды не ожидается.

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 КОЙШЕЛЬДЫ, 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)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен тең мәнді болып табылады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложения № 2
Расчет валовых выбросов

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 01, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.089**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 16**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 5033**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_* = *0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 5033 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 0.56080852361**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),***_G_* = *0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.03095174756**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03095174756	0.56080852361

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 02, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_* = *0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),***_G_* = *0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 03, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
<u>Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 04, Подземная добыча. Участок взрывных работ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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* = 514.5**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.102**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 105000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 20.86**
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* = 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.7**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

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 · 105000 · (1-0.7) / 1000 = 0.22176**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 20.86 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 0.0367136**

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.014 · 514.5 · (1-0.5) = 3.6**
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.006 · 514.5 = 3.09**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 3.6 + 3.09 = 6.69**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.014 · 0.102 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.595**

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 · 514.5 · (1-0.5) = 0.643**
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 · 514.5 = 0.515**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.643 + 0.515 = 1.158**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · 10^6 / *1200* = 0.0025 · 0.102 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.1062**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 1.158 = 0.9264**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_* = *0.8* · *G* = 0.8 · 0.1062 = 0.08496**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 1.158 = 0.15054**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_* = *0.13* · *G* = 0.13 · 0.1062 = 0.013806**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид	0.08496	0.9264
0304	Азот (II) оксид	0.013806	0.15054
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.595	6.69
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0367136	0.22176

Источник загрязнения: 0038 Вентиляционная труба
Источник выделения: 0038 05, ДВС самоходного оборудования
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
А/п 4016	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37112	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37121	Дизельное топливо	1	1

ВСЕГО в группе:		3	3
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
А/п 4028	|Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше (иномарки)			
Нуипйаг НВ-270	Дизельное топливо	1	1
Нуипйаг НВ-370	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	2
ИТОГО: 7			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 150**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 4**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 0.7**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 800**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км, ***L2* = 1100**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 4.41**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.54** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *L1* = *4.41* • 800 = 3528** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 3528 • 7 • 150 • 10-6 = 2.593** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 4.41 • 1100**
4851
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 4851 • 4 / 3600 = 5.39**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.63**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.27** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.63 • 800 = 504** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 504 • 7 • 150 • 10-6 = 0.3704** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.63 • 1100 = 693**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NK1* /*3600* = 693 • 4 / 3600 = 0.77** РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.29** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 3 • 800 = 2400** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *l0-6* = 0.7 • 2400 • 7 • 150 • 10-6 = 1.764** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 3 • 1100 = 3300**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 3300 • 4 / 3600 = 3.67**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 030l Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* • *M* = 0.8 • 1.764 = 1.4112**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* • *G* = 0.8 • 3.67 = 2.936**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.l3* • *M* = 0.13 • 1.764 = 0.22932**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.l3* • *G* = 0.13 • 3.67 = 0.477**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.207**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.012** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.207 • 800 = 165.6** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 165.6 • 7 • 150 • 10-6 = 0.1217** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.207 • 1100 = 227.7**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 227.7 • 4 / 3600 = 0.253**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.081** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.45 • 800 = 360** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *l0-6* = 0.7 • 360 • 7 • 150 • 10-6 = 0.2646**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2 = ML • L2* = 0.45 • 1100 = 495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 • NK1 /3600 = 495 • 4 /* 3600 = 0.55**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)						
Вп, сут	***Nк, шт***	***A***	***Nkl шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	7	0.70	4	800	1100	

ЗВ	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4.41	5.39	2.593
2732	0.63	0.77	0.3704
0301	3	2.936	1.41
0304	3	0.477	0.2293
0328	0.207	0.253	0.1217
0330	0.45	0.55	0.2646

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.936	1.4112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.477	0.22932
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.253	0.1217
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.55	0.2646
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.39	2.593
2732	Керосин (654*)	0.77	0.3704

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 06, Подземная добыча. Рудоспуск
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 98 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.915**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 298000 · (1-0.85) = 6.01**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.915**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 6.01 = 6.01**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 603000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 98 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.372**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 603000 · (1-0.85) = 18.23**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 1.372**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 6.01 + 18.23 = 24.24**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 24.24 = 9.7**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.372 = 0.549**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.549	9.7

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 07, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.653$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 298000 \cdot (1\text{-}0.85) = 4.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.29 = 4.29$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 60300**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 /$

***3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 98 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.98**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 60300 · (1-0.85) = 1.302**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.98**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 4.29 + 1.302 = 5.59**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 5.59 = 2.236**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.98 = 0.392**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.392	2.236

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 08, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 98 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.653**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 298000 · (1-0.85) = 4.29**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.653**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.29 = 4.29**

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

Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 60300**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.98$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60300 \cdot (1-0.85) = 1.302$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.98$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.29 + 1.302 = 5.59$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.59 = 2.236$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.98 = 0.392$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.392	2.236

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 09, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.13 · 49 · 39.22 · 100 · 10^{-6} = 0.02498314**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 49 · 39.22 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02669138889**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.13 · 49 · 41.42 · 100 · 10^{-6} = 0.02638454**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 49 · 41.42 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02818861111**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.13 · 49 · 8.42 · 100 · 10^{-6} = 0.00536354**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 49 · 8.42 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00573027778**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.13 · 49 · 2.01 · 100 · 10^{-6} = 0.00128037**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 49 · 2.01 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00136791667**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.13 · 49 · 8.93 · 100 · 10^{-6} = 0.00568841**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.5 · 49 · 8.93 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00607736111**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Источник загрязнения: 6099, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6099 01, Временный 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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.8**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 298000 · (1-0.85) = 8.58**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 8.58 = 8.58**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.8**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 298000 · (1-0.85) = 8.58**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.8**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 8.58 + 8.58 = 17.16**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 4000**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 4000 · (1-0.85) = 0.696**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 4000 · (365-(150 + 0)) · (1-0.85) = 7.76**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0.8 + 0.696 = 1.496**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 17.16 + 7.76 = 24.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 24.9 = 9.96**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 1.496 = 0.598**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.598	9.96

Источник загрязнения: 6140, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6140 01, Участок разгрузки руды с ш. Фланговая
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 298000 \cdot (1-0.85) = 8.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.58 = 8.58$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 298000 \cdot (1-0.85) = 8.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.58 + 8.58 = 17.16$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 17.16 = 6.86$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.8 = 0.32$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.32	6.86

Источник загрязнения: 6141, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6141 01, Электрогазосварочный пост

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 548**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 2.28**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 7.5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 4.49**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00246$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002844$

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.41**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.41 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000773$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.41 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000893$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.8**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000438$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000507$

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.8**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000438**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000507**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (фтор)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.17**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.17 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000641**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.17 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000741**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 201.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.84**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 22 · 201.5 / 10^6 · (1-0) = 0.003546**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 22 · 0.84 / 3600 · (1-0) = 0.00411**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 22 · 201.5 / 10^6 · (1-0) = 0.000576**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 22 · 0.84 / 3600 · (1-0) = 0.000667**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 38**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.16**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 15 · 38 / 10⁶ · (1-0) = 0.000456**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 15 · 0.16 / 3600 · (1-0) = 0.000533**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 15 · 38 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000741**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 15 · 0.16 / 3600 · (1-0) = 0.0000867**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.002844	0.00246
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0.000893	0.000773
0301	Азота (IV) диоксид	0.00411	0.004002
0304	Азот (II) оксид	0.000667	0.0006501
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0.000741	0.000641
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000507	0.000438
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000507	0.000438

Источник загрязнения: 6142, Дверной проем
Источник выделения: 6142 01, Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 450 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T **= 864**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} **= 1**

<u>Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q **= 0.022**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ **= 3600 · 0.2 · 0.022 · 864 · 1 / 10⁶ = 0.01369**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.032$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.032 \cdot 864 \cdot 1 / 10^6 = 0.0199$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.032 \cdot 1 = 0.0064$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0064	0.0199
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0044	0.01369

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 01, РЭС. Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 110.5$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.006$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000477$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000636$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0016	0.000636
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0012	0.000477

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 02, РЭС. Сверлильный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T **= 110.5**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 4), Q **= 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ **= 3600 · 0.2 · 0.0011 · 110.5 · 1 / 10^6 = 0.0000875**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ **= 0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.0000875

Источник загрязнения: 6144, Дверной проем
Источник выделения: 6144 01, Ламповая
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей
Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., $Q1$ **= 400**
Количество проведенных зарядов за год, $A1$ **= 25915**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $N1$ **= 3**
Цикл проведения зарядки в день, ч, T **= 10**
Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч, Q **= 0.8**
Валовый выброс, т/год (4.19), $\_M\_ = 0.9 \bullet Q \bullet Q1 \bullet A1 / 10^9$ **= 0.9 • 0.8 • 400 • 25915 / 10^9 = 0.00746352**
Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 \bullet Q \bullet (Q1 \bullet N1) \bullet 10^{-}$ **= 0.9 • 0.8 • (400 • 3) • 10^{-9} = 0.000000864**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $\_G\_ = MSYT \bullet 10^6 / (3600 \bullet T)$ **= 0.000000864 • 10^6/(3600• 10) = 0.000024**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)(876*)	0.000024	0.00746352

Источник загрязнения: 6156, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6156 01, Рудный склад №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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1$ **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2$ **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.08$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 298000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.858$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.08$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.858 = 0.858$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 298000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.858 + 8.58 = 9.44$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 11100**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 11100 · (1-0.85) = 1.93**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 11100 · (365-(150 + 0)) · (1-0.85) = 21.53**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.8 + 1.93 = 2.73**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 9.44 + 21.53 = 31**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 31 = 12.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 2.73 = 1.092**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.092	12.4

Источник загрязнения: 6158, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6158 01, Формирование склада бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 298000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Планировка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.4$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 298000 \cdot (1\text{-}0.85) = 4.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.29 = 4.29$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.29 = 1.716$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4 = 0.16$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.16	1.716

Источник загрязнения: 6159, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6159 01, Транспортные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >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* = 1.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 2**
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* = 4.23**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.23 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.85$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 15**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 20**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 164**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 164 / 24 = 13.67**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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 · 2 · 1.3 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.01 · 0.002 · 15 · 1) = 0.01136**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.01136 · (365-(157 + 13.67)) = 0.1907**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01136	0.1907

Источник загрязнения: 6160, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6160 01, Разгрузка породы автосамосвалом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 60300**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.84**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 60300 · (1-0.85) = 1.823**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.84**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 1.823 = 1.823**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 60300**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.084$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60300 \cdot (1-0.85) = 0.1823$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.84$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.823 + 0.1823 = 2.005$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.005 = 0.802$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.84 = 0.336$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.336	0.802

Источник загрязнения: 6161, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6161 01, Породный 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.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2610**
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* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 89**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 89 / 24 = 7.42**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (1-0.85) = 0.454**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (365-(157 + 7.42)) · (1-0.85) = 4.72**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.454 = 0.454**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.72 = 4.72**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 4.72 = 1.888**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.454 = 0.1816**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1816	1.888

Источник загрязнения: 6162, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6162 01, Передвижные источники

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

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: КРАЗ-256 Б-1
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1* = 2500**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3* = 7**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2* = 4**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)</u>

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600* = (0.019 · 100 · 4) · 10³ / 3600 = 2.11111111111**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 100 · 2500 · 7 / 1000 = 33.25**

<u>Примесь: 2732 Керосин</u>

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 30**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600* = (0.019 · 30 · 4) · 10³ / 3600 = 0.63333333333**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 30 · 2500 · 7 / 1000 = 9.975**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600* = (0.019 · 32 · 4) · 10³ / 3600 = 0.67555555556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 32 · 2500 · 7 / 1000 = 10.64**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600* = (0.019 · 5.2 · 4) · 10³ / 3600 = 0.10977777778**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 5.2 · 2500 · 7 / 1000 = 1.729**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600* = (0.019 · 15.5 · 4) · 10³ / 3600 = 0.32722222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 15.5 · 2500 · 7 / 1000 = 5.15375**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600* = (0.019 · 20 · 4) · 10³ / 3600 = 0.42222222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 20 · 2500 · 7 / 1000 = 6.65**

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600* = (0.019 · 0.00032 · 4) · 10³ / 3600 = 0.00000675556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 0.00032 · 2500 · 7 / 1000 = 0.0001064**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Передвижные источники

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.67555555556	10.64
0304	Азот (II) оксид	0.10977777778	1.729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.32722222222	5.15375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.42222222222	6.65
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2.11111111111	33.25
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000675556	0.0001064
2732	Керосин	0.63333333333	9.975

Источник загрязнения: 6163, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6163 01, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02498314$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02669138889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02638454$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02818861111$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 8.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00536354$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 8.42 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00573027778$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 2.01 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00128037$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 2.01 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00136791667$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 8.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00568841$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 8.93 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00607736111$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Расчет валовых выбросов от площадки Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки на 2026 год

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 01, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.089**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 16**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 5033**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 5033 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 0.56080852361**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.03095174756**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03095174756	0.56080852361

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 02, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 03, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 04, Подземная добыча. Участок взрывных работ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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* = 504.7**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.1**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 103000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 20.46**
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* = 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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 · 103000 · (1-0.7) / 1000 =**

0.217536
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 20.46 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 0.0360096**

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 · 504.7 · (1-0.5) = 3.53**
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 · 504.7 = 3.03**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 3.53 + 3.03 = 6.56**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.014 · 0.1 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.583**

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 · 504.7 · (1-0.5) = 0.631**
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 · 504.7 = 0.505**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.631 + 0.505 = 1.136**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0025 · 0.1 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.1042**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 1.136 = 0.9088**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.1042 = 0.08336**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 1.136 = 0.14768**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.1042 = 0.013546**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.08336	0.9088
0304	Азот (II) оксид	0.013546	0.14768
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.583	6.56
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0360096	0.217536

Источник загрязнения: 0038 Вентиляционная труба
Источник выделения: 0038 05, ДВС самоходного оборудования
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*

Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
А/п 4016	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37112	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37121	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		3	3
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
А/п 4028	|Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше (иномарки)			
Нуипйаг НВ-270	Дизельное топливо	1	1
Нуипйаг НВ-370	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	2
ИТОГО: 7			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 150**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 4**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 0.7**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 800**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км, ***L2* = 1100**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 4.41**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.54** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *L1* = *4.41* • 800 = 3528** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 3528 • 7 • 150 • 10-6 = 2.593** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 4.41 • 1100**
4851
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 4851 • 4 / 3600 = 5.39**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.63**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.27** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.63 • 800 = 504** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 504 • 7 • 150 • 10-6 = 0.3704** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.63 • 1100 = 693**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NK1* /*3600* = 693 • 4 / 3600 = 0.77** РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.29** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 3 • 800 = 2400** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *l0-6* = 0.7 • 2400 • 7 • 150 • 10-6 = 1.764** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 3 • 1100 = 3300**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 3300 • 4 / 3600 = 3.67**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 030l Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* • *M* = 0.8 • 1.764 = 1.4112**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* • *G* = 0.8 • 3.67 = 2.936**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.l3* • *M* = 0.13 • 1.764 = 0.22932**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.l3* • *G* = 0.13 • 3.67 = 0.477**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.207**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.012** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.207 • 800 = 165.6** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 165.6 • 7 • 150 • 10-6 = 0.1217** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.207 • 1100 = 227.7**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 227.7 • 4 / 3600 = 0.253**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.081** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.45 • 800 = 360** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *l0-6* = 0.7 • 360 • 7 • 150 • 10-6 = 0.2646**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.45 • 1100 = 495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NK1 /3600* = *495* • *4 /* 3600 = 0.55**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)						
Вп, сут	***Nк, шт***	***A***	***Nkl шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	7	0.7 0	4	800	1100	

ЗВ	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4.41	5.39	2.593
2732	0.63	0.77	0.3704
0301	3	2.936	1.41
0304	3	0.477	0.2293
0328	0.207	0.253	0.1217
0330	0.45	0.55	0.2646

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.936	1.4112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.477	0.22932
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.253	0.1217
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.55	0.2646
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.39	2.593
2732	Керосин (654*)	0.77	0.3704

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 06, Подземная добыча. Рудоспуск
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**

Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.915**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 292000 · (1-0.85) = 5.89**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.915**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 5.89 = 5.89**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 82000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 1.372**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 82000 · (1-0.85) = 2.48**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 1.372**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 5.89 + 2.48 = 8.37**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 8.37 = 3.35**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.372 = 0.549**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.549	3.35

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 07, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.653$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 292000 \cdot (1-0.85) = 4.205$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.205 = 4.205$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 82000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.98**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 82000 · (1-0.85) = 1.77**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.98**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 4.205 + 1.77 = 5.98**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 5.98 = 2.39**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.98 = 0.392**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.392	2.39

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 08, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.653**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 ·**

0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 292000 · (1-0.85) = 4.205

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.653**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.205 = 4.205**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 82000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 98 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.98**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 82000 · (1-0.85) = 1.77**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.98**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 4.205 + 1.77 = 5.98**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 5.98 = 2.39**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.98 = 0.392**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.392	2.39

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 09, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.13 · 49 · 39.22 · 100 · 10^{-6} = 0.02498314**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.5 · 49 · 39.22 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02669138889**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.13 · 49 · 41.42 · 100 · 10^{-6} = 0.02638454**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.5 · 49 · 41.42 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02818861111**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.13 · 49 · 8.42 · 100 · 10^{-6} = 0.00536354**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.5 · 49 · 8.42 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00573027778**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.13 · 49 · 2.01 · 100 · 10^{-6} = 0.00128037**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.5 · 49 · 2.01 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00136791667**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.13 · 49 · 8.93 · 100 · 10^{-6} = 0.00568841**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.5 · 49 · 8.93 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00607736111**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Источник загрязнения: 6099, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6099 01, Временный 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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 292000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.41$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.41 = 8.41$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.8**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 292000 · (1-0.85) = 8.41**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 8.41 + 8.41 = 16.82**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 4000**
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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 4000 · (1-0.85) = 0.696**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 4000 · (365-(150 + 0)) · (1-0.85) = 7.76**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.8 + 0.696 = 1.496**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 16.82 + 7.76 = 24.6**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 24.6 = 9.84**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.496 = 0.598**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.598	9.84

Источник загрязнения: 6140, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6140 01, Участок разгрузки руды с ш. Фланговая
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 292000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.41$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.41 = 8.41$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 292000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.41$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.41 + 8.41 = 16.82$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 16.82 = 6.73$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.8 = 0.32$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.32	6.73

Источник загрязнения: 6141, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6141 01, Электрогазосварочный пост

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65
Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 548$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 2.28$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 7.5$
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 4.49$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00246$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K\frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002844$

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 1.41$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.41 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000773$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K\frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.41 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000893$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 0.8$

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 548 / 10⁶ · (1-0) = 0.000438**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000507**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.8**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 548 / 10⁶ · (1-0) = 0.000438**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000507**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (фтор)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.17**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.17 · 548 / 10⁶ · (1-0) = 0.000641**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.17 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000741**

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД$ **= 201.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС$ **= 0.84**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 22 · 201.5 / 10⁶ · (1-0) = 0.003546**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 22 · 0.84 / 3600 · (1-0) = 0.00411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 22 · 201.5 / 10⁶ · (1-0) = 0.000576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 22 · 0.84 / 3600**

· (1-0) = 0.000667
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 38**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 0.16**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 38 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.16 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 38 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000741$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.16 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000867$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.002844	0.00246
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0.000893	0.000773
0301	Азота (IV) диоксид	0.00411	0.004002
0304	Азот (II) оксид	0.000667	0.0006501
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0.000741	0.000641
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000507	0.000438
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000507	0.000438

Источник загрязнения: 6142, Дверной проем
Источник выделения: 6142 01, Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 450 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T* = 864**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.022**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.022 · 864 · 1 / 10^6 = 0.01369**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.022 · 1 = 0.0044**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.032**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.032 · 864 · 1 / 10^6 = 0.0199**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.032 · 1 = 0.0064**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0064	0.0199
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0044	0.01369

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 01, РЭС. Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **110.5**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.006**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.006 · 110.5 · 1 / 10^6 = 0.000477**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.006 · 1 = 0.0012**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.008**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.008 · 110.5 · 1 / 10^6 = 0.000636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.008 · 1 = 0.0016**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0016	0.000636
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0012	0.000477

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 02, РЭС. Сверлильный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **110.5**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 4), Q = **0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.0011 · 110.5 · 1 / 10^6 = 0.0000875**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$ = **0.2 · 0.0011 · 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.0000875

Источник загрязнения: 6144, Дверной проем
Источник выделения: 6144 01, Ламповая
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей
Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., $Q1$ = **400**
Количество проведенных зарядов за год, $A1$ = **25915**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $N1$ = **3**
Цикл проведения зарядки в день, ч, T = **10**
Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч, Q = **0.8**
Валовый выброс, т/год (4.19), $\_M\_ = 0.9 \cdot Q \cdot Q1 \cdot A1 / 10^9$ = **0.9 • 0.8 • 400 • 25915 / 10^9 = 0.00746352**
Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 \cdot Q \cdot (Q1 \cdot N1) \cdot 10-$ = **0.9 • 0.8 • (400 • 3) • 10^{-9} = 0.000000864**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $\_G\_ = MSYT \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$ = **0.000000864 • 10^6/(3600• 10) = 0.000024**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)(876*)	0.000024	0.00746352

Источник загрязнения: 6156, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6156 01, Рудный склад №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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.08$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 292000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.841$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.08**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.841 = 0.841**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 292000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.41$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.841 + 8.41 = 9.25**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 11100**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 11100 · (1-0.85) = 1.93**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 11100 · (365-(150 + 0)) · (1-0.85) = 21.53**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.8 + 1.93 = 2.73**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 9.25 + 21.53 = 30.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 30.8 = 12.32**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 2.73 = 1.092**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.092	12.32

Источник загрязнения: 6158, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6158 01, Формирование склада бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 292000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Планировка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.4$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 292000 \cdot (1\text{-}0.85) = 4.205$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.205 = 4.205$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.205 = 1.682$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4 = 0.16$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.16	1.682

Источник загрязнения: 6159, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6159 01, Транспортные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >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* = 1.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 2**
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* = 4.23**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.23 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.85$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 15**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 164**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 164 / 24 = 13.67**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

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 · 2 · 1.3 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.01 · 0.002 · 15 · 1) = 0.01136**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.01136 · (365-(157 + 13.67)) = 0.1907**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01136	0.1907

Источник загрязнения: 6160, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6160 01, Разгрузка породы автосамосвалом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 82000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.84**

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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 82000 · (1-0.85) = 2.48**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.84**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.48 = 2.48**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 82000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.084**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 82000 · (1-0.85) = 0.248**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.84**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 2.48 + 0.248 = 2.73**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.73 = 1.092**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.84 = 0.336**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.336	1.092

Источник загрязнения: 6161, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6161 01, Породный 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.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Вскрышная порода

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2610**
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* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 89**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 89 / 24 = 7.42**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (1-0.85) = 0.454**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (365-(157 + 7.42)) · (1-0.85) = 4.72**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.454 = 0.454**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.72 = 4.72**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 4.72 = 1.888**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.454 = 0.1816**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1816	1.888

Источник загрязнения: 6162, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6162 01, Передвижные источники

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

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: КРАЗ-256 Б-1
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1* = 2500**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3* = 7**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2* = 4**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)</u>

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 100 · 4) · 10^3 / 3600 = 2.11111111111**
Валовый выброс ЗВ, т/год

***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 100 · 2500 · 7 / 1000 = 33.25**

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 30 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.63333333333**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 30 · 2500 · 7 / 1000 = 9.975**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 32 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.67555555556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 32 · 2500 · 7 / 1000 = 10.64**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 5.2 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.10977777778**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 5.2 · 2500 · 7 / 1000 = 1.729**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 15.5 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.32722222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 15.5 · 2500 · 7 / 1000 = 5.15375**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 20 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.42222222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 20 · 2500 · 7 / 1000 = 6.65**

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 0.00032 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.00000675556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 0.00032 · 2500 · 7 / 1000 = 0.0001064**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Передвижные источники

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.67555555556	10.64
0304	Азот (II) оксид	0.10977777778	1.729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.32722222222	5.15375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.42222222222	6.65
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2.11111111111	33.25
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000675556	0.0001064
2732	Керосин	0.63333333333	9.975

Источник загрязнения: 6163, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6163 01, Лакокрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02498314$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02669138889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02638454$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02818861111$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 8.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00536354$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 8.42 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00573027778$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 2.01 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00128037$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 2.01 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00136791667$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 8.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00568841$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 8.93 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00607736111$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Источник загрязнения: 6166, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6166 01, Погрузка вскрыши для рекультивации (ликвидация) хвостохранилища филиала "Рудник Аксу"
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 82000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.84$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 82000 \cdot (1-0.85) = 2.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.84$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.48 = 2.48$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.48 = 0.992$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.84 = 0.336$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.336	0.992

Источник загрязнения: 6167, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6167 01, Транспортировка вскрыши к хвостохранилищу филиала "Рудник Аксу"
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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* = 1.8**
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* = 3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 24.4**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 89**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 89 / 24 = 7.42$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.8 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 24.4 \cdot 1) = 0.0327$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0327 \cdot (365-(150 + 7.42)) = 0.586$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0327	0.586

Расчет валовых выбросов от площадки Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки на 2027 год

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 01, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.089**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 16**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 5033**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 5033 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 0.56080852361**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.03095174756**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03095174756	0.56080852361

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 02, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 03, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит

Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 04, Подземная добыча. Участок взрывных работ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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* = 509.6**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 20.66**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 104000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 20.66**
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* = 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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 · 104000 · (1-0.7) / 1000 = 0.219648**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 20.66 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 0.0363616**

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.014 · 509.6 · (1-0.5) = 3.57**
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.006 · 509.6 = 3.06**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 3.57 + 3.06 = 6.63**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.014 · 20.66 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 120.5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0025 · 509.6 · (1-0.5) = 0.637**
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 · 509.6 = 0.51**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.637 + 0.51 = 1.147**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.0025 · 20.66 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 21.5**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 1.147 = 0.9176**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 21.5 = 17.2**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 1.147 = 0.14911**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 21.5 = 2.795**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	17.2	0.9176
0304	Азот (II) оксид	2.795	0.14911
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	120.5	6.63
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0363616	0.219648

Источник загрязнения: 0038 Вентиляционная труба
Источник выделения: 0038 05, ДВС самоходного оборудования
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
А/п 4016	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37112	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37121	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		3	3
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
А/п 4028	|Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше (иномарки)			
Нуипйаг НВ-270	Дизельное топливо	1	1
Нуипйаг НВ-370	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	2
ИТОГО: 7			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 150**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 4**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 0.7**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 800**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км, ***L2* = 1100**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 4.41**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.54** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *L1* = *4.41* • 800 = 3528** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 3528 • 7 • 150 • 10-6 = 2.593** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 4.41 • 1100**
4851
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 4851 • 4 / 3600 = 5.39**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.63**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.27** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.63 • 800 = 504** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 504 • 7 • 150 • 10-6 = 0.3704** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.63 • 1100 = 693**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NK1* /*3600* = 693 • 4 / 3600 = 0.77** РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.29** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 3 • 800 = 2400** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *l0-6* = 0.7 • 2400 • 7 • 150 • 10-6 = 1.764** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 3 • 1100 = 3300**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 3300 • 4 / 3600 = 3.67**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 030l Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* • *M* = 0.8 • 1.764 = 1.4112**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* • *G* = 0.8 • 3.67 = 2.936**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.l3* • *M* = 0.13 • 1.764 = 0.22932**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.l3* • *G* = 0.13 • 3.67 = 0.477**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.207**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.012** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.207 • 800 = 165.6** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 165.6 • 7 • 150 • 10-6 = 0.1217** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.207 • 1100 = 227.7**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl* /*3600* = 227.7 • 4 / 3600 = 0.253**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.081** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.45 • 800 = 360** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *l0-6* = 0.7 • 360 • 7 • 150 • 10-6 = 0.2646**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.45 • 1100 = 495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NK1* /*3600* = *495* • *4* /3600 = 0.55**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)						
Вп, сут	***Nк, шт***	***A***	***Nkl шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	7	0.7 0	4	800	1100	
ЗВ	***M1, г/км***	***г/с***			***т/год***	

0337	4.41	5.39	2.593
2732	0.63	0.77	0.3704
0301	3	2.936	1.41
0304	3	0.477	0.2293
0328	0.207	0.253	0.1217
0330	0.45	0.55	0.2646

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.936	1.4112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.477	0.22932
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.253	0.1217
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.55	0.2646
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.39	2.593
2732	Керосин (654*)	0.77	0.3704

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 06, Подземная добыча. Рудоспуск
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.915**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 296000 · (1-0.85) = 5.97**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.915**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 5.97 = 5.97**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 77400**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 1.372**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 77400 · (1-0.85) = 2.34**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 1.372**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 5.97 + 2.34 = 8.31**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 8.31 = 3.324**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.372 = 0.549**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.549	3.324

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 07, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.653$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 296000 \cdot (1\text{-}0.85) = 4.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.26 = 4.26$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 77400**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.98$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 77400 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.672$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.98$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.26 + 1.672 = 5.93$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.93 = 2.37$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.98 = 0.392$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.392	2.37

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 08, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.653$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 296000 \cdot (1-0.85) = 4.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.26 = 4.26$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 77400**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.98$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 77400 \cdot (1-0.85) = 1.672$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.98$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.26 + 1.672 = 5.93$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.93 = 2.37$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.98 = 0.392$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.392	2.37

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 09, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

<u>Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02498314$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02669138889$

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02638454$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** **= 0.5 · 49 · 41.42 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02818861111**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.13 · 49 · 8.42 · 100 · 10^{-6} = 0.00536354**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 49 · 8.42 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00573027778**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.13 · 49 · 2.01 · 100 · 10^{-6} = 0.00128037**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 49 · 2.01 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00136791667**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.13 · 49 · 8.93 · 100 · 10^{-6} = 0.00568841**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 49 · 8.93 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00607736111**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Источник загрязнения: 6099, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6099 01, Временный 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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 296000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.52 = 8.52$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 296000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.52 + 8.52 = 17.04$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 17.04 = 6.82$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.8 = 0.32$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.32	6.82

Источник загрязнения: 6140, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6140 01, Участок разгрузки руды с ш. Фланговая
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 296000 \cdot (1-0.85) = 8.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 8.52 = 8.52$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 296000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.52 + 8.52 = 17.04$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 17.04 = 6.82$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.8 = 0.32$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.32	6.82

Источник загрязнения: 6141, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6141 01, Электрогазосварочный пост

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 548**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 2.28**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 7.5$
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 4.49$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1\text{-}\eta) = 4.49 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1\text{-}0) = 0.00246$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1\text{-}\eta) = 4.49 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.002844$

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.41**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.41 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000773**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.41 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000893**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.8**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000438**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000507**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.8**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000438**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000507**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (фтор)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.17**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.17 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000641**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.17 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000741**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 201.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.84**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 201.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.84 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00411$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 201.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.84 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000667$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 38**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.16**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 38 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.16 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 38 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000741$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.16 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000867$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.002844	0.00246
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0.000893	0.000773
0301	Азота (IV) диоксид	0.00411	0.004002
0304	Азот (II) оксид	0.000667	0.0006501
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0.000741	0.000641
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000507	0.000438
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000507	0.000438

Источник загрязнения: 6142, Дверной проем
Источник выделения: 6142 01, Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 450 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **864**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.022**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.022 \cdot 864 \cdot 1 / 10^6 = 0.01369$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.032**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.032 \cdot 864 \cdot 1 / 10^6 = 0.0199$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.032 \cdot 1 = 0.0064$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0064	0.0199
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0044	0.01369

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 01, РЭС. Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **110.5**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.006**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000477$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q* = 0.008**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\boldsymbol{МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000636}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\boldsymbol{MCEK = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016}$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0016	0.000636
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0012	0.000477

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 02, РЭС. Сверлильный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T* = 110.5**
Число станков данного типа, шт., $\boldsymbol{N_{CT} = 1}$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $\boldsymbol{N^{MAX}_{CT} = 1}$

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***Q* = 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\boldsymbol{МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000875}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\boldsymbol{MCEK = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022}$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.0000875

Источник загрязнения: 6144, Дверной проем
Источник выделения: 6144 01, Ламповая
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей
Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., ***Q1* = 400**
Количество проведенных зарядов за год, ***A1* = 25915**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, ***N1* = 3**
Цикл проведения зарядки в день, ч, ***T* = 10**
Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч, ***Q* = 0.8**
Валовый выброс, т/год (4.19), $\boldsymbol{\_M\_ = 0.9 \bullet Q \bullet Q1 \bullet A1 / 10^9 = 0.9 \bullet 0.8 \bullet 400 \bullet 25915 / 10^9 = 0.00746352}$
Валовый выброс за день, т/день (4.20), $\boldsymbol{MSYT = 0.9 \bullet Q \bullet (Q1 \bullet N1) \bullet 10^{-} = 0.9 \bullet 0.8 \bullet (400 \bullet 3) \bullet 10^{-9} = 0.000000864}$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $\boldsymbol{\_G\_ = MSYT \bullet 10^6 / (3600 \bullet T) = 0.000000864 \bullet 10^6 / (3600 \bullet 10) = 0.000024}$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода	0.000024	0.00746352

	каустическая)(876*)		

Источник загрязнения: 6156, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6156 01, Рудный склад №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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.08$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 296000 \cdot (1-0.85) = 0.852$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.08$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.852 = 0.852$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 60 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.8**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 296000 · (1-0.85) = 8.52**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.852 + 8.52 = 9.37**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 11100**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 11100 · (1-0.85) = 1.93**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 11100 · (365-(150 + 0)) · (1-0.85) = 21.53**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.8 + 1.93 = 2.73**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 9.37 + 21.53 = 30.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 30.9 = 12.36**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 2.73 = 1.092**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.092	12.36

Источник загрязнения: 6158, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6158 01, Формирование склада бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 296000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Планировка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.4$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 296000 \cdot (1-0.85) = 4.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.26 = 4.26$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.26 = 1.704$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4 = 0.16$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.16	1.704

Источник загрязнения: 6159, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6159 01, Транспортные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >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* = 1.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 2**
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* = 4.23**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.23 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.85$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 15**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 164**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 164 / 24 = 13.67$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.01136$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01136 \cdot (365-(157 + 13.67)) = 0.1907$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01136	0.1907

Источник загрязнения: 6160, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6160 01, Разгрузка породы автосамосвалом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 77400**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.84$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 77400 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.34$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.84$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.34 = 2.34$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 77400**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.084$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 77400 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.234$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.84$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.34 + 0.234 = 2.574$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.574 = 1.03$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.84 = 0.336$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.336	1.03

Источник загрязнения: 6161, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6161 01, Породный 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.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2610**
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* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 89**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 89 / 24 = 7.42**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (1-0.85) = 0.454**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (365-(157 + 7.42)) · (1-0.85) = 4.72**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.454 = 0.454**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.72 = 4.72**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 4.72 = 1.888**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.454 = 0.1816**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1816	1.888

Источник загрязнения: 6162, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6162 01, Передвижные источники

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды

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

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: КРАЗ-256 Б-1
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1* = 2500**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3* = 7**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2* = 4**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 100 · 4) · 10^3 / 3600 = 2.11111111111**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 100 · 2500 · 7 / 1000 = 33.25**

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 30 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.63333333333**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 30 · 2500 · 7 / 1000 = 9.975**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 32 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.67555555556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 32 · 2500 · 7 / 1000 = 10.64**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 5.2 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.10977777778**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 5.2 · 2500 · 7 / 1000 = 1.729**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 15.5 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.32722222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 15.5 · 2500 · 7 / 1000 = 5.15375**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 20 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.42222222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 20 · 2500 · 7 / 1000 = 6.65**

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 0.00032**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600 **= (0.019 · 0.00032 · 4) · 10³ / 3600 = 0.00000675556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000 **= 0.019 · 0.00032 · 2500 · 7 / 1000 = 0.0001064**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Передвижные источники

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.67555555556	10.64
0304	Азот (II) оксид	0.10977777778	1.729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.32722222222	5.15375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.42222222222	6.65
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2.11111111111	33.25
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000675556	0.0001064
2732	Керосин	0.63333333333	9.975

Источник загрязнения: 6163, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6163 01, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 49**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶*** **= 0.13 · 49 · 39.22 · 100 · 10⁻⁶ = 0.02498314**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** **= 0.5 · 49 · 39.22 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.02669138889**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶*** **= 0.13 · 49 · 41.42 · 100 · 10⁻⁶ = 0.02638454**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** **= 0.5 · 49 · 41.42 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.02818861111**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶*** **= 0.13 · 49 · 8.42 · 100 · 10⁻⁶ = 0.00536354**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** **= 0.5 · 49 · 8.42 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00573027778**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 2.01**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS · F2 · FPI · DP · 10*$^{-6}$ = 0.13 · 49 · 2.01 · 100 · 10^{-6} = 0.00128037**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10*^{6}*)* = 0.5 · 49 · 2.01 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00136791667**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS · F2 · FPI · DP · 10*$^{-6}$ = 0.13 · 49 · 8.93 · 100 · 10^{-6} = 0.00568841**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10*^{6}*)* = 0.5 · 49 · 8.93 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00607736111**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Расчет валовых выбросов от площадки Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки на 2028 год

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 01, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.089**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 16**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 5033**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_* = *0.785 • D*^{2} *• VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 5033 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 0.56080852361**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***_G_* = *0.785 • D*^{2} *• VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.03095174756**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03095174756	0.56080852361

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 02, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы,

КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 03, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31),***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 04, Подземная добыча. Участок взрывных работ

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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* = 485.1**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.096**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 99000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 19.67**
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* = 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.7**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

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 · 99000 · (1-0.7) / 1000 = 0.209088**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 19.67 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 0.0346192**

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 · 485.1 · (1-0.5) = 3.396**
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 · 485.1 = 2.91**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 3.396 + 2.91 = 6.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.014 · 0.096 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.56**

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 · 485.1 · (1-0.5) = 0.606**
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 · 485.1 = 0.485**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.606 + 0.485 = 1.09**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0025 · 0.096 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.1**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 1.09 = 0.872**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.1 = 0.08**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 1.09 = 0.1417**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.1 = 0.013**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.08	0.872
0304	Азот (II) оксид	0.013	0.1417
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.56	6.3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0346192	0.209088

Источник загрязнения: 0038 Вентиляционная труба
Источник выделения: 0038 05, ДВС самоходного оборудования
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
А/п 4016	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37112	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37121	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		3	3
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
А/п 4028	|Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше (иномарки)			
Нуипйаг НВ-270	Дизельное топливо	1	1
Нуипйаг НВ-370	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	2
ИТОГО:	***7***		

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 150**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 4**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 0.7**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 800**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км, ***L2* = 1100**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 4.41**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.54** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml = ML • L1 = 4.41* • 800 = 3528** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A • Ml • NK • DN • 10-6* = 0.7 • 3528 • 7 • 150 • 10-6 = 2.593** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2 = ML • L2* = 4.41 • 1100**
4851
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 • NKl /3600* = 4851 • 4 / 3600 = 5.39**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.63**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.27** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml = ML • Ll* = 0.63 • 800 = 504** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A • Ml • NK • DN • 10-6* = 0.7 • 504 • 7 • 150 • 10-6 = 0.3704** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2 = ML • L2* = 0.63 • 1100 = 693**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 • NK1 /3600* = 693 • 4 / 3600 = 0.77** РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.29** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml = ML • Ll* = 3 • 800 = 2400** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A • Ml • NK • DN • l0-6* = 0.7 • 2400 • 7 • 150 • 10-6 = 1.764** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2 = ML • L2* = 3 • 1100 = 3300**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 • NKl /3600* = 3300 • 4 / 3600 = 3.67**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 030l Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 • M* = 0.8 • 1.764 = 1.4112**

Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 • G* = 0.8 • 3.67 = 2.936**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.l3 • M* = 0.13 • 1.764 = 0.22932**

Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.l3 • G* = 0.13 • 3.67 = 0.477**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.207**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.012** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml = ML • Ll* = 0.207 • 800 = 165.6** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A • Ml • NK • DN • 10-6* = 0.7 • 165.6 • 7 • 150 • 10-6 = 0.1217** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2 = ML • L2* = 0.207 • 1100 = 227.7**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 • NKl /3600* = 227.7 • 4 / 3600 = 0.253**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.45**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.081** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml = ML • Ll* = 0.45 • 800 = 360** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A • Ml • NK • DN • l0-6* = 0.7 • 360 • 7 • 150 • 10-6 = 0.2646**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2 = ML • L2* = 0.45 • 1100 = 495**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 • NK1 /3600 = 495 • 4 /* 3600 = 0.55**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)						
Вп, сут	***Nк, шт***	***A***	***Nkl шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	7	0.7 0	4	800	1100	

ЗВ	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4.41	5.39	2.593
2732	0.63	0.77	0.3704
0301	3	2.936	1.41
0304	3	0.477	0.2293
0328	0.207	0.253	0.1217
0330	0.45	0.55	0.2646

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.936	1.4112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.477	0.22932
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.253	0.1217
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.55	0.2646
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.39	2.593
2732	Керосин (654*)	0.77	0.3704

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал

Источник выделения: 0038 06, Подземная добыча. Рудоспуск

Список литературы:

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

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

№100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.915$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 281000 \cdot (1-0.85) = 5.66$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.915$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.66 = 5.66$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8100**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 1.372**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8100 · (1-0.85) = 0.245**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 1.372**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 5.66 + 0.245 = 5.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 5.9 = 2.36**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.372 = 0.549**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.549	2.36

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 07, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.653**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 281000 · (1-0.85) = 4.05**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.653**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.05 = 4.05**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 98 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.98**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 8100 · (1-0.85) = 0.175**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.98**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 4.05 + 0.175 = 4.225**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 4.225 = 1.69**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.98 = 0.392**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.392	1.69

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 08, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.653$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 281000 \cdot (1\text{-}0.85) = 4.05$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.05 = 4.05$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.98$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8100 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.175$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.98$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 4.05 + 0.175 = 4.225$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.225 = 1.69$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.98 = 0.392$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.392	1.69

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 09, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02498314$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02669138889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02638454$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02818861111$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 8.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00536354$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 8.42 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00573027778$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 2.01 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00128037$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 2.01 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00136791667$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.13 · 49 · 8.93 · 100 · 10^{-6} = 0.00568841**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^6) = 0.5 · 49 · 8.93 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00607736111**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Источник загрязнения: 6099, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6099 01, Временный 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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC* = *K1* · *K2* · *K3* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GMAX* · 10^6 / 3600 · (1-*NJ*) = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.8**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GGOD* · (1-*NJ*) = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 281000 · (1-0.85) = 8.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 8.1 = 8.1**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**

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

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.8**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 281000 · (1-0.85) = 8.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 8.1 + 8.1 = 16.2**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 4000**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 4000 · (1-0.85) = 0.696**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 4000 · (365-(150 + 0)) · (1-0.85) = 7.76**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.8 + 0.696 = 1.496**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 16.2 + 7.76 = 23.96**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 23.96 = 9.58**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.496 = 0.598**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.598	9.58

Источник загрязнения: 6140, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6140 01, Участок разгрузки руды с ш. Фланговая
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 60 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.8**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 281000 · (1-0.85) = 8.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 8.1 = 8.1**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 281000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.1 + 8.1 = 16.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 16.2 = 6.48$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.8 = 0.32$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.32	6.48

Источник загрязнения: 6141, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6141 01, Электрогазосварочный пост

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 548**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 2.28**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 7.5$
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 4.49$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) =$ **0.002844**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 1.41$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.41 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000773$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.41 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) =$ **0.000893**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 0.8$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) =$ **0.000507**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 0.8$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) =$ **0.000507**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (фтор)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 1.17$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.17 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000641$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.17 \cdot 2.28 / 3600 \cdot (1-0) =$ **0.000741**

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 201.5$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.84$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 201.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.84 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00411$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 201.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.84 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000667$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 38**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.16**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 38 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.16 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 38 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000741$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.16 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000867$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.002844	0.00246
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0.000893	0.000773
0301	Азота (IV) диоксид	0.00411	0.004002
0304	Азот (II) оксид	0.000667	0.0006501

0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0.000741	0.000641
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000507	0.000438
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000507	0.000438

Источник загрязнения: 6142, Дверной проем
Источник выделения: 6142 01, Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 450 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **864**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.022**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.022 \cdot 864 \cdot 1 / 10^6 = 0.01369$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.032**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.032 \cdot 864 \cdot 1 / 10^6 = 0.0199$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.032 \cdot 1 = 0.0064$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0064	0.0199
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0044	0.01369

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 01, РЭС. Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **110.5**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.006**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\boldsymbol{МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000477}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\boldsymbol{МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012}$

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q* = 0.008**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\boldsymbol{МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000636}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\boldsymbol{МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016}$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0016	0.000636
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0012	0.000477

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 02, РЭС. Сверлильный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T* = 110.5**
Число станков данного типа, шт., $\boldsymbol{N_{CT} = 1}$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $\boldsymbol{N^{MAX}_{CT} = 1}$

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***Q* = 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\boldsymbol{МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000875}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\boldsymbol{МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT} = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022}$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.0000875

Источник загрязнения: 6144, Дверной проем
Источник выделения: 6144 01, Ламповая
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей
Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., ***Q1* = 400**
Количество проведенных зарядов за год, ***A1* = 25915**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, ***N1* = 3**
Цикл проведения зарядки в день, ч, ***T* = 10**
Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч, ***Q* = 0.8**
Валовый выброс, т/год (4.19), $\boldsymbol{\_M\_ = 0.9 \bullet Q \bullet Q1 \bullet A1 / 10^9 = 0.9 \bullet 0.8 \bullet 400 \bullet 25915 / 10^9 = 0.00746352}$

Валовый выброс за день, т/день (4.20), ***MSYT = 0.9 • Q • (Q1 • N1) • 10-*** **= 0.9 • 0.8 • (400 • 3) • 10^{-9} = 0.000000864**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), ***_G_ = MSYT • 10^6/ (3600 • T)*** **= 0.000000864 • 10^6/(3600• 10) = 0.000024**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)(876*)	0.000024	0.00746352

Источник загрязнения: 6156, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6156 01, Рудный склад №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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 300**
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**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.08**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 281000 · (1-0.85) = 0.81**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.08**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.81 = 0.81**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 281000 \cdot (1\text{-}0.85) = 8.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.81 + 8.1 = 8.91$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 11100**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 11100 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.93$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 11100 \cdot (365\text{-}(150 + 0)) \cdot (1\text{-}0.85) = 21.53$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.8 + 1.93 = 2.73$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.91 + 21.53 = 30.44$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 30.44 = 12.18$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.73 = 1.092$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	1.092	12.18

	%: 70-20		

Источник загрязнения: 6158, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6158 01, Формирование склада бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 281000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Планировка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.4**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 281000 · (1-0.85) = 4.05**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.4**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.05 = 4.05**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 4.05 = 1.62**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.4 = 0.16**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.16	1.62

Источник загрязнения: 6159, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6159 01, Транспортные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008

№100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >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* = 1.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 2**
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* = 4.23**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.23 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.85$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 15**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 164**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 164 / 24 = 13.67$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 1) = 0.01136$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01136 \cdot (365-(157 + 13.67)) = 0.1907$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01136	0.1907

Источник загрязнения: 6160, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6160 01, Разгрузка породы автосамосвалом
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 60 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.84**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 8100 · (1-0.85) = 0.245**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.84**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.245 = 0.245**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 60 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.084**
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 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 8100 · (1-0.85) = 0.0245**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.84**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.245 + 0.0245 = 0.2695**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.2695 = 0.1078**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.84 = 0.336**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.336	0.1078

Источник загрязнения: 6161, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6161 01, Породный 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.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2610**
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* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 89**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 89 / 24 = 7.42**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (1-0.85) = 0.454**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (365-(157 + 7.42)) · (1-0.85) = 4.72**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.454 = 0.454**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.72 = 4.72**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 4.72 = 1.888**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.454 = 0.1816**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1816	1.888

Источник загрязнения: 6162, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6162 01, Передвижные источники

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

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: КРАЗ-256 Б-1
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1* = 2500**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3* = 7**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2* = 4**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 100 · 4) · 10^3 / 3600 = 2.11111111111**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 100 · 2500 · 7 / 1000 = 33.25**

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 30 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.63333333333**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 30 · 2500 · 7 / 1000 = 9.975**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 32 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.67555555556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 32 · 2500 · 7 / 1000 = 10.64**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 5.2 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.10977777778**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 5.2 · 2500 · 7 / 1000 = 1.729**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 15.5 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.32722222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 15.5 · 2500 · 7 / 1000 = 5.15375**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 20 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.42222222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 20 · 2500 · 7 / 1000 = 6.65**

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 0.00032 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.00000675556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 0.00032 · 2500 · 7 / 1000 = 0.0001064**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Передвижные источники

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.67555555556	10.64
0304	Азот (II) оксид	0.10977777778	1.729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.32722222222	5.15375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.42222222222	6.65
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2.11111111111	33.25
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000675556	0.0001064
2732	Керосин	0.63333333333	9.975

Источник загрязнения: 6163, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6163 01, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.13 · 49 · 39.22 · 100 · 10^{-6} = 0.02498314**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.5 · 49 · 39.22 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02669138889**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.13 · 49 · 41.42 · 100 · 10^{-6} = 0.02638454**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.5 · 49 · 41.42 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02818861111**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.13 · 49 · 8.42 · 100 · 10^{-6} = 0.00536354**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.5 · 49 · 8.42 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00573027778**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.13 · 49 · 2.01 · 100 · 10^{-6} = 0.00128037**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.5 · 49 · 2.01 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00136791667**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.13 · 49 · 8.93 · 100 · 10^{-6} = 0.00568841**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.5 · 49 · 8.93 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00607736111**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Расчет валовых выбросов от площадки Шахта Капитальная и Фланговая. Месторождение Кварцитовые горки на 2029 год

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 01, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.089**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 16**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 5033**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D^{2} • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_*** **= 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 5033 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 0.56080852361**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***_G_ = 0.785 • D^{2} • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6*** **= 0.785 • 0.0892 • 16 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.03095174756**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03095174756	0.56080852361

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 02, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные
коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1938636	2.87398909728

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 03, Подземная добыча. Установка буровая
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Гранит
Плотность, т/м3, ***P* = 2.8**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, ***B* = 0.1**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, ***K7* = 0.08**
Диаметр буримых скважин, м, ***D* = 0.105**
Скорость бурения, м/ч, ***VB* = 72**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 4118**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.95**
Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Валовый выброс, т/год (9.30), ***_M_ = 0.785 • D² • VB • P • _T_ • B • K7 • (1-N) • _KOLIV_* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 4118 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1 = 2.87398909728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), ***_G_ = 0.785 • D² • VB • P • B • K7 • (1-N) • 1000 • N1 / 3.6* = 0.785 • 0.1052 • 72 • 2.8 • 0.1 • 0.08 • (1-0.95) • 1000 • 1 / 3.6 = 0.1938636**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.1938636	2.87398909728

	%: 70-20		

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 04, Подземная добыча. Участок взрывных работ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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* = 147**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.029**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 30000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 5.96**
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* = 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.7**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

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 · 30000 · (1-0.7) / 1000 = 0.06336**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 5.96 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 0.0104896**

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 · 147 · (1-0.5) = 1.03**
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 · 147 = 0.882**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 1.03 + 0.882 = 1.912**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.014 · 0.029 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.169**

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 · 147 · (1-0.5) = 0.1838**
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 · 147 = 0.147**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.1838 + 0.147 = 0.331**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0025 · 0.029 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.0302**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.331 = 0.2648**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0302 = 0.02416**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.331 = 0.04303**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0302 = 0.003926**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.02416	0.2648
0304	Азот (II) оксид	0.003926	0.04303
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.169	1.912
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0104896	0.06336

Источник загрязнения: 0038 Вентиляционная труба
Источник выделения: 0038 05, ДВС самоходного оборудования
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ДВИЖЕНИИ
АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
А/п 4016	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37112	Дизельное топливо	1	1
Мод. 37121	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		3	3
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)			
А/п 4028	|Дизельное топливо	2	1
Грузовые автомобили дизельные свыше (иномарки)			
Нуипйаг НВ-270	Дизельное топливо	1	1
Нуипйаг НВ-370	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	2
ИТОГО: 7			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 150**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 4**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 0.7**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 800**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км, ***L2* = 1100**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 4.41**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.54** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml = ML • L1 = 4.41* • 800 = 3528** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A • Ml • NK • DN • 10-6* = 0.7 • 3528 • 7 • 150 • 10-6 = 2.593** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2 = ML • L2* = 4.41 • 1100**
4851
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 • NKl /3600* = 4851 • 4 / 3600 = 5.39**
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.63**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.27** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.63 • 800 = 504** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 504 • 7 • 150 • 10-6 = 0.3704** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.63 • 1100 = 693**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NK1 /3600* = 693 • 4 / 3600 = 0.77** РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.29** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 3 • 800 = 2400** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *l0-6* = 0.7 • 2400 • 7 • 150 • 10-6 = 1.764** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 3 • 1100 = 3300**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl /3600* = 3300 • 4 / 3600 = 3.67**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 030l Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* • *M* = 0.8 • 1.764 = 1.4112**

Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* • *G* = 0.8 • 3.67 = 2.936**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.l3* • *M* = 0.13 • 1.764 = 0.22932**

Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.l3* • *G* = 0.13 • 3.67 = 0.477**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.207**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.012** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.207 • 800 = 165.6** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *10-6* = 0.7 • 165.6 • 7 • 150 • 10-6 = 0.1217** Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.207 • 1100 = 227.7**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NKl /3600* = 227.7 • 4 / 3600 = 0.253**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.45**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX* = 0.081** Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, ***Ml* = *ML* • *Ll* = 0.45 • 800 = 360** Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M* = *A* • *Ml* • *NK* • *DN* • *l0-6* = 0.7 • 360 • 7 • 150 • 10-6 = 0.2646**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, ***M2* = *ML* • *L2* = 0.45 • 1100 = 495**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G* = *M2* • *NK1 /3600* = *495* • *4 /* 3600 = 0.55**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)						
Вп, сут	***Nк, шт***	***A***	***Nkl шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
150	7	0.70	4	800	1100	

ЗВ	***M1, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4.41	5.39	2.593
2732	0.63	0.77	0.3704
0301	3	2.936	1.41
0304	3	0.477	0.2293
0328	0.207	0.253	0.1217
0330	0.45	0.55	0.2646

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.936	1.4112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.477	0.22932
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.253	0.1217
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.55	0.2646
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.39	2.593
2732	Керосин (654*)	0.77	0.3704

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал

Источник выделения: 0038 06, Подземная добыча. Рудоспуск

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.915$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 87000 \cdot (1-0.85) = 1.754$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.915$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.754 = 1.754$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.754 = 0.702$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.915 = 0.366$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.366	0.702

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 07, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.653$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 87000 \cdot (1-0.85) = 1.253$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.253 = 1.253$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.253 = 0.501$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.653 = 0.261$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.261	0.501

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 08, Подземная добыча. Вибропитатель
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 98**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 98 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.653$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 87000 \cdot (1-0.85) = 1.253$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.253 = 1.253$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.253 = 0.501$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.653 = 0.261$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.261	0.501

Источник загрязнения: 0038, Вентиляционный канал
Источник выделения: 0038 09, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02498314$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02669138889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.13 · 49 · 41.42 · 100 · 10^{-6} = 0.02638454**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.5 · 49 · 41.42 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02818861111**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.13 · 49 · 8.42 · 100 · 10^{-6} = 0.00536354**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.5 · 49 · 8.42 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00573027778**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.13 · 49 · 2.01 · 100 · 10^{-6} = 0.00128037**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.5 · 49 · 2.01 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00136791667**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.13 · 49 · 8.93 · 100 · 10^{-6} = 0.00568841**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.5 · 49 · 8.93 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00607736111**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Источник загрязнения: 6099, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6099 01, Временный 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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 87000 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.506 = 2.506$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 87000 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.506 + 2.506 = 5.01$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.01 = 2.004$

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.8 = 0.32**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.32	2.004

Источник загрязнения: 6140, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6140 01, Участок разгрузки руды с ш. Фланговая
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 60 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.8**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 87000 · (1-0.85) = 2.506**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.8**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.506 = 2.506**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 87000 \cdot (1-0.85) = 2.506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.506 + 2.506 = 5.01$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.01 = 2.004$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.8 = 0.32$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.32	2.004

Источник загрязнения: 6141, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6141 01, Электрогазосварочный пост

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 548**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 2.28**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 7.5$
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 4.49$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 548 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)}$ **= 4.49 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.002844**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M}$ **= 1.41**
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta}$ **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)}$ **= 1.41 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000773**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)}$ **= 1.41 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000893**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M}$ **= 0.8**
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta}$ **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)}$ **= 0.8 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000438**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)}$ **= 0.8 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000507**

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M}$ **= 0.8**
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta}$ **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)}$ **= 0.8 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000438**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)}$ **= 0.8 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000507**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (фтор)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\boldsymbol{K^X_M}$ **= 1.17**
Степень очистки, доли ед., $\boldsymbol{\eta}$ **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $\boldsymbol{МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)}$ **= 1.17 · 548 / 10^6 · (1-0) = 0.000641**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\boldsymbol{МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)}$ **= 1.17 · 2.28 / 3600 · (1-0) = 0.000741**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 201.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.84**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 201.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.84 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00411$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 201.5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.84 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000667$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 38**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.16**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^{X}_{M} **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 38 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.16 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000533$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 38 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000741$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.16 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000867$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.002844	0.00246
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0.000893	0.000773
0301	Азота (IV) диоксид	0.00411	0.004002
0304	Азот (II) оксид	0.000667	0.0006501
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0.000741	0.000641
0344	Фториды неорганические плохо растворимые -	0.000507	0.000438

	(алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000507	0.000438

Источник загрязнения: 6142, Дверной проем
Источник выделения: 6142 01, Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 450 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **864**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.022**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.022 · 864 · 1 / 10^6 = 0.01369**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.022 · 1 = 0.0044**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.032**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.032 · 864 · 1 / 10^6 = 0.0199**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.032 · 1 = 0.0064**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0064	0.0199
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0044	0.01369

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 01, РЭС. Заточный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **110.5**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.006**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.006 · 110.5 · 1 / 10^6 = 0.000477**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000636$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0016	0.000636
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0012	0.000477

Источник загрязнения: 6143, Дверной проем
Источник выделения: 6143 02, РЭС. Сверлильный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 110.5$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0011$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 110.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000875$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.0000875

Источник загрязнения: 6144, Дверной проем
Источник выделения: 6144 01, Ламповая
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей
Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., $Q1 = 400$
Количество проведенных зарядов за год, $A1 = 25915$
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $N1 = 3$
Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 10$
Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч, $Q = 0.8$
Валовый выброс, т/год (4.19), $\_M\_ = 0.9 \bullet Q \bullet Q1 \bullet A1 / 10^9 = 0.9 \bullet 0.8 \bullet 400 \bullet 25915 / 10^9 = 0.00746352$
Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 \bullet Q \bullet (Q1 \bullet N1) \bullet 10- = 0.9 \bullet 0.8 \bullet (400 \bullet 3) \bullet 10^{-9} = 0.000000864$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), ***_G_ = MSYT • 10⁶/ (3600 • T)*** **= 0.000000864 • 10^6/(3600• 10) = 0.000024**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)(876*)	0.000024	0.00746352

Источник загрязнения: 6156, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6156 01, Рудный склад №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.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 60 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.08**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 87000 · (1-0.85) = 0.2506**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.08**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2506 = 0.2506**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
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* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.8$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 87000 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.8$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2506 + 2.506 = 2.757$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 11100**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 11100 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.93$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 11100 \cdot (365\text{-}(150 + 0)) \cdot (1\text{-}0.85) = 21.53$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.8 + 1.93 = 2.73$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.757 + 21.53 = 24.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 24.3 = 9.72$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.73 = 1.092$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.092	9.72

Источник загрязнения: 6158, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6158 01, Формирование склада бульдозером
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 60**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 87000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Планировка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.4$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 87000 \cdot (1-0.85) = 1.253$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.4$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.253 = 1.253$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.253 = 0.501$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.4 = 0.16$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.16	0.501

Источник загрязнения: 6161, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6161 01, Породный 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.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2610**
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* = 157**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 89**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 89 / 24 = 7.42**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (1-0.85) = 0.454**
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 · 1 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 2610 · (365-(157 + 7.42)) · (1-0.85) = 4.72**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.454 = 0.454**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 4.72 = 4.72**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 4.72 = 1.888**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.454 = 0.1816**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1816	1.888

Источник загрязнения: 6162, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6162 01, Передвижные источники

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

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: КРАЗ-256 Б-1
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1* = 2500**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3* = 7**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2* = 4**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 100 · 4) · 10^3 / 3600 = 2.11111111111**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 100 · 2500 · 7 / 1000 = 33.25**

Примесь: 2732 Керосин

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 30 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.63333333333**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 30 · 2500 · 7 / 1000 = 9.975**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 32 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.67555555556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 32 · 2500 · 7 / 1000 = 10.64**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 5.2 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.10977777778**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 5.2 · 2500 · 7 / 1000 = 1.729**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 15.5 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.32722222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 15.5 · 2500 · 7 / 1000 = 5.15375**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 20 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.42222222222**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 20 · 2500 · 7 / 1000 = 6.65**

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC* = 0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10^3 / 3600* = (0.019 · 0.00032 · 4) · 10^3 / 3600 = 0.00000675556**
Валовый выброс ЗВ, т/год
***_M_ = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000* = 0.019 · 0.00032 · 2500 · 7 / 1000 = 0.0001064**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Передвижные источники

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.67555555556	10.64
0304	Азот (II) оксид	0.10977777778	1.729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.32722222222	5.15375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.42222222222	6.65

0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2.11111111111	33.25
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000675556	0.0001064
2732	Керосин	0.63333333333	9.975

Источник загрязнения: 6163, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6163 01, Лакокрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.13**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-197

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 49**

<u>Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 39.22**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02498314$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 39.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02669138889$

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 41.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02638454$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 41.42 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02818861111$

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.42**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 8.42 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00536354$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 8.42 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00573027778$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.01**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 2.01 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00128037$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 49 \cdot 2.01 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00136791667$

<u>Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot 49 \cdot 8.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00568841$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.5 · 49 · 8.93 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00607736111**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.02818861111	0.02638454
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00607736111	0.00568841
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0.00573027778	0.00536354
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)	0.02669138889	0.02498314
2752	Уайт-спирит	0.00136791667	0.00128037

Приложения № 3
Акт обследования зеленых насаждений на территории месторождения «Кварцитовые горки»

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
СТЕПНОГОРСК ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АҚСУ КЕНТІНІҢ
ӘКІМІ

021502, Ақмола облысы, Степногорск қаласы,
Ақсу кенті, А. Нәбиев көшесі, 26 үй,
тел.: 8 (716-45) 4-64-44, факс: 4-64-09

АКИМАТ
ГОРОДА СТЕПНОГОРСКА
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

АКИМ
ПОСЕЛКА АКСУ

021502, Акмолинская область, город Степногорск,
поселок Аксу, ул. А. Набиева, дом 26,
тел.: 8 (716-45) 4-64-44, факс: 4-64-09

18.06.2025 № 3Т-2025-02006993

«Инновация және
реинжиниринг экологиялық
орталығы"ЖШС
бас директоры
М.М. Хусайновқа

Ақсу кенті әкімінің аппараты Сізге «Кварцит төбелері» аймағындағы жасыл желектер бойынша зерттеу актісін ұсынады.

ҚР 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350 VI Әкімшілік рәсімдік-рәсімдік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда сіз жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға қабылданған әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен шағымдануға құқығыңыз бар.

М. Смағұлов

Орынд: А.Жекин
тел: 46409

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
СТЕПНОГОРСК ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АҚСУ КЕНТІНІҢ
ӘКІМІ

АКИМАТ
ГОРОДА СТЕПНОГОРСКА
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

АКИМ
ПОСЕЛКА АКСУ

021502, Ақмола облысы, Степногорск қаласы,
Ақсу кенті, А. Набиев көшесі, 26 үй,
тел.: 8 (716-45) 4-64-44, факс: 4-64-39

021502, Акмолинская область, город Степногорск,
поселок Аксу, ул. А. Набиева, дом 26,
тел.: 8 (716-45) 4-64-44, факс: 4-64-39

18.06.2025 № 3Т-2025-02006993

Генеральному директору
ТОО «Экологического
центра инновации и
реинжиниринга»
М.М. Хусайнову

Аппарат акима поселка Аксу предоставляет Вам акт обследования зеленых насаждений на территории месторождения «Кварцитовые горки».

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года № 350 VI в случае не согласия с ответом вы имеете право на обжалование принятого административного (досудебном) порядке в вышестоящим административном органе, должностному лицу.

М. Смагулов

Исп: А.Жекин
Тел: 46409

Акт
обследования зеленых насаждений

«18» июня 2025 года № 1

По заявлению в ходе мониторинга зеленых насаждений в границах территории месторождения «Кварцитовые горки»
(наименование заявителя, почтовый адрес)

Комиссией в составе: Аким поселка Аксу – М. Смагулов
Главный специалист – А. Жекин
Главный специалист – А. Исаева

Проведено обследование зеленого участка, расположенного по адресу : (поселок Аксу, согласно географическим координатам)

В результате проведенного обследования комиссией установлено, что на земельном участке произрастают следующие зеленые насаждения:

№	Порода, вид зеленых насаждений	Кол-во (м2)	Диаметр ствола (для деревьев – на высоте 1,3 м (см)	Возраст кустарников, живых изгородей, цветников, лет)	Площадь газонов м2	Характеристика состояния зеленых насаждений	Заключение по результатам обследования	примечание
1	Деревья твердых пород (клен, береза, карагач, тополь, осина)	44 487	37/12-47/15	-	-	жизнеспособные	Санитарная обрезка не требуется	Деревья разных сортов, в обрубке и санитарной обрезке не нуждаются, аварийных ситуации не создают

Председатель комиссии: Аким поселка Аксу: М. Смагулов
Главный специалист: А. Жекин
Главный специалист: А. Исаева

Приложения № 4
Фоновые концентраций загрязняющих веществ в п. Аксу

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

14.04.2025

1. Город – **Аксу**
2. Адрес – **Акмолинская область, городской акимат Степногорск**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Казахалтын»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **План горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом**
6. Разрабатываемый проект – **Проект ОВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Аксу	Азота диоксид	0.0667	0.0828	0.0522	0.0791	0.042
	Диоксид серы	0.013	0.021	0.0147	0.0132	0.0123
	Углерода оксид	1.1498	1.183	0.826	0.7812	2.1268
	Азота оксид	0.0229	0.019	0.0113	0.017	0.013

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложения № 5
Справка от РГП на ПХВ «Казгидромет»

«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны Ақмола облысы бойынша филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Ш. Кудайбердиев 27, 3 Этаж

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» филиал по Акмолинской области

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, Ш. Кудайбердиев 27, 3 Этаж

12.06.2025 №ЗТ-2025-01867940

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

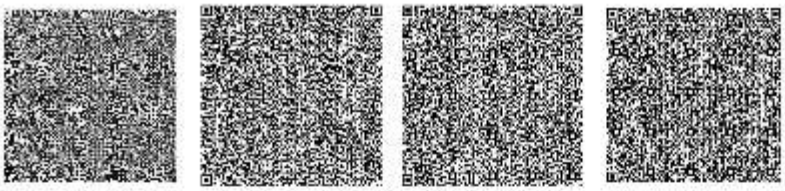
На №ЗТ-2025-01867940 от 4 июня 2025 года

«Экологический центр инновации и реинжиниринга» ЖШС 05.06.2025ж. кіріс №ЗТ-2025-01867940 сұранымыңызға сәйкес, "Қазгидромет" РМК Ақмола облысы бойынша филиалы Степногорск қ., Ақсу а. және Заводской а. елді мекендері бойынша қолайсыз метеорологиялық жағдайлардың болжамы шығарылмайтынын, сондай-ақ бақылау пункттерінің болмауына байланысты Ақмола облысы, Ақсу а. және Заводской а. аумағында метеорологиялық деректерді ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлайды. Сонымен қатар, Ақмола облысы, Степногорск автоматты метеостанциясының берген мәліметтері бойынша келесі метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз. Қосымша №1 1 бетте. Филиал директоры Б. Макажанова Орынд. А. Кантаева Тел.: 8(7162) 50-10-14 ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» Согласно Вашего запроса за вхд. №ЗТ-2025-01867940 от 05.06.2025г. филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области настоящим сообщает, что прогноз неблагоприятных метеорологических условий по населенным пунктам: г. Степногорск, п. Аксу и п. Заводской не выпускается, а также в связи с отсутствием наблюдательных пунктов, не имеет возможности в предоставлении метеорологических данных на территории п. Аксу и п. Заводской, Акмолинской области. Вместе с тем, предоставляем следующую метеорологическую информацию по данным наблюдений автоматической метеостанции Степногорск, Акмолинской области. Приложение №1 на 1 листе. Директор филиала Б. Макажанова Исп. А. Кантаева Тел.: 8(7162) 50-10-14

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 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.

Филиалдың директоры **МАКАЖАНОВА БАХЫТ РЫСПЕКОВНА**



Орындаушы

МАКАЖАНОВА БАХЫТ РЫСПЕКОВНА

тел.: 7015207121

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 кодексінің 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.

Приложение №1

Метеорологическая информация по данным автоматической метеостанции Степногорск за 2024 год

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +26,1°С (июнь);

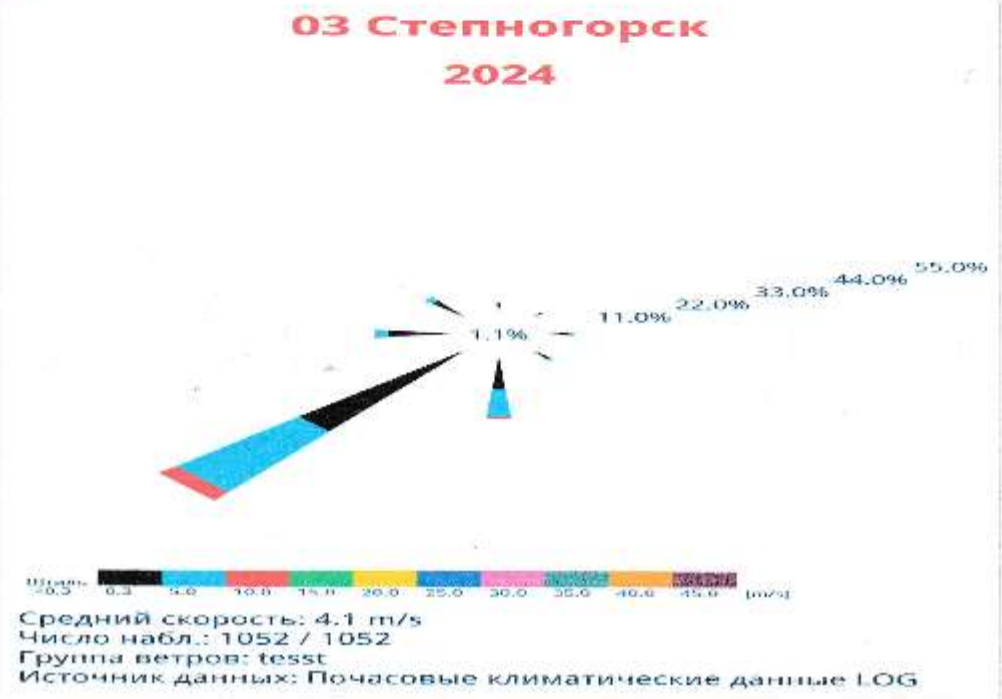
2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - 19,2°С (январь);

3. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% (по средним многолетним данным) – 8-9 м/с;

4. Среднегодовая скорость ветра 4,1 м/с;

5. Среднегодовая повторяемость (%) направления ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров:

Частотности/ Процентные частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона [номер / %]												
	Диапазон скорости ветра											
Направление	0.3-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-35.0	35.1-40.0	40.1-45.0	>45.0	Всего	Средняя скорост
Штиль											**12/1.1**	
Переменная	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**0/0.0**	
С	24/2.3	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**24/2.3**	1.6
СВ	22/2.1	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**22/2.1**	1.9
В	36/3.4	6/0.6	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**42/4.0**	2.6
ЮВ	35/3.3	6/0.6	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**41/3.9**	2.3
Ю	96/9.1	75/7.1	5/0.5	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**176/16.7**	4.4
ЮЗ	301/28.6	219/20.8	30/2.9	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**550/52.3**	4.9
З	91/8.7	18/1.7	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**109/10.4**	2.7
СЗ	62/5.9	14/1.3	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	**76/7.2**	3.2



Приложения № 6
Разрешение на специальное водопользование (забор воды)

1 - 5

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі

«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

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

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»

Г.АСТАНА, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ60VTE00307863

Серия: Есиль 04-А-27/25

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Кодекса..

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Для технических нужд промышленного предприятия (Аксуйская золотоизвлекательная фабрика)

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахалтын", 990940003176, 021500, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СТЕПНОГОРСК Г.А., Г.СТЕПНОГОРСК, Микрорайон 5, здание № 6

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: 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»

Дата выдачи разрешения: 13.05.2025 г.

Срок действия разрешения: 20.09.2026 г.

Руководитель инспекции Азидуллин Галидулла Азидоллаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ60VTE00307863 Серия Есиль 04-А-27/25 от 13.05.2025 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования
Расчетные объемы водопотребления 702 260 м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Река Аксу. Площадь водосбора - 895 км2. Средний многолетний объем годового стока - 7250 тыс.м3. Средний годовой расход воды за многолетний период - 0,23 м3/сек. Среднее испарение с водной поверхности - 700 мм.	река – 20	04	АЛТАКСУ	0	0	0	0	0	ВТ	-	702 260

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
59 644	53 872	59 644	57 720	59 644	57 720	59 644	59 644	57 720	59 644	57 720	59 644	-	-	-	ПР – Производственные	702 260

Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	-	река – 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Без подписи ЭЦП имеющая 7 категорию «Электронный документ и электронная цифровая подпись» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно -очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1. Содержать в надлежащем состоянии санитарно-защитную зону вокруг водозабора; 2. Обеспечить достоверный учет забираемой воды; 3. Содержать в исправном состоянии водоизмерительные приборы, соблюдать сроки их поверок; 4. Ежеквартально в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом представлять в Есильскую бассейновую инспекцию сведения, полученные в результате первичного учета вод, на бумажном или электронном (в формате Excel) носителе, согласно «Правил первичного учета вод»; 5. Своевременно осуществлять платежи за водопользование; 6. Соблюдать установленный лимит забора воды ; 7. Ежегодно до 1 декабря (представлять годовой отчет по форме 2-ТП (Водхоз) «Об использовании воды» в Есильскую бассейновую инспекцию ; 8. Соблюдать обязанности водопользования, согласно ст. 72 Водного Кодекса РК ; 9. При изменении условий специального водопользования оформить новое разрешение на специальное водопользование; 10. При изменении наименования юридического лица и (или) изменения его местонахождении переоформить разрешение на специальное водопользование на основании заявления юридического лица; 11. В случае, если условия водопользования остаются без изменения, срок действия разрешения на специальное водопользование может быть продлен на основании заявления юридического лица; 12. Согласно ст.572 Налогового кодекса РК представлять ежеквартально Отчеты по форме 860.00, 860.01 (декларация по плате за пользование водными ресурсами поверхностных источников) не позднее 15 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом; 13. По истечению установленного срока права специального водопользования подлежат прекращению, и настоящее разрешение считается аннулированным; 14. Произвести пломбирование приборов учета вод, а также своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета вод; 15. Согласно ст. 82 Водного кодекса РК в целях оперативного регулирования водопользованием в маловодные годы Есильская бассейновая инспекция принимает меры по ограничению либо приостановлению забора воды из водного объекта; 16. Согласно ст. 75 Водного кодекса РК право специального водопользования подлежит прекращению в соответствии с установленными случаями ; 17. Учитывая статус водного объекта (малая река) , а также его не изученностью согласно ст.59, 115 Водного кодекса РК не допускать истощения водного объекта, проводить водоохранные мероприятия путем периодического измерения уровня реки Аксу в период водозабора; 18. Данные гидрологического мониторинга реки (уровневые показатели) направлять в адрес Есильскую бассейновой инспекции ежемесячно до 10 числа каждого месяца, следующего за отчетным месяцем. В случае существенного уменьшения уровня реки сообщать в бассейновую инспекцию, а также принять меры по недопущению собственных рисков ущерба от вододефицита; 19. При невыполнении условий водопользования, установлении недостоверности предоставленных сведений, выявлений нарушений требований водного и экологического законодательства РК, Есильская бассейновая инспекция оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном п.16 ст. 66 Водного кодекса РК.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -

Без подписи ЭЦП имеющая 7 категорию «Электронный документ и электронная цифровая подпись» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложения № 7
Разрешение на специальное водопользование (сброс воды)

1 - 5

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Астана қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, № 29 үй, 4

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

г.Астана, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ73VTE00164263
Серия: Есиль 04-А-34/23

Вторая категория разрешений
Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Сброс шахтных вод в пруд-накопитель

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахалтын", 990940003176, 021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, Степногорск Г.А., г.Степногорск, Микрорайон 5, здание № 6

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 03.04.2023 г.

Срок действия разрешения: 20.09.2026 г.

Руководитель инспекции Бекетаев Серикжан Муратбекович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статье 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ73VTE00164263 Серия Есиль 04-А-34/23 от 03.04.2023 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования
Расчетные объемы водопотребления 439 200 м.3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	накопитель – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СШР – сброс шахтно -рудничных вод без использования , ХБ -хозяйственно -бытовые, СП – сброс для пополнения водного объекта	-

Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	пруд-накопитель	накопители – 81	04	04.02.00.03	АЛТАК СУ	0	0	0	0	0	ВС	0	439200

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно -очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно-очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
37200	34800	37200	36000	37200	36000	37200	37200	36000	37200	36000	37200	-	-	нормативно-чистые	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1. Проводить режимное наблюдение; 2. Содержать в исправном состоянии водоизмерительные приборы и устройства , соблюдать сроки их поверок; 3. Соблюдать установленный лимит и режим сброса воды ; 4. Водопользователю вести наблюдения и контроль за качеством сбрасываемых вод; 5. Обеспечить достоверный учет сбрасываемой воды, а именно, вести журналы по формам согласно приложениям к правилам первичного учета вод и представить в инспекцию на бумажном или электронном (в формате excel) носителе ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом; 6. Ежегодно до 10 января представлять годовой отчет по форме 2-тп (водхоз) «Об использовании воды»; 7. В случае, если условия водопользования остаются без изменения, срок действия разрешения на специальное водопользование может быть продлен на основании заявления физического или юридического лица; 8. При изменении условий специального водопользования оформить новое разрешение на специальное водопользование; 9. По истечению установленного срока права специального водопользования подлежат прекращению и настоящее разрешение считается аннулированным; 10. Произвести пломбирование приборов учета вод, а также своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета вод; 11. При невыполнении условий водопользования, установлении недостоверности предоставленных сведений, выявлений нарушений требований водного и экологического законодательства РК, Есильская бассейновая инспекция оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном п.16 ст. 66 Водного кодекса РК; 12. Согласно ст. 75 Водного кодекса РК право специального водопользования подлежит прекращению в соответствии с установленными случаями

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования –

Приложения № 8
Письмо от КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ – МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020000, Көкшетау қаласы, Байзақов көшесі, 23
Телефон 8 (7162) 51-27-75
E-mail: [illegible]

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ» УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, г. Кокшетау, улица Байзакова, 23
Тел: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: [illegible]

2025 ж. 28.05 № 01-23/441

Сіздің 12.05.2025 ж.
№ЗТ-2025-01537452 кіріс өтінішіңізге

2025 жылғы 28 мамырдағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған
№ 74 акті

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бас инспектор - Г.А. Рахимжанова **«Экологический центр инновации и реинжиниринга» ЖШС** сұранысы бойынша, Ақмола облысы Степногорск қаласының аумағында, «Кварцитовые горки» кен орнының тау-кен телімі шекарасында тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің болуы немесе болмауы туралы, көрсетілген координаттар бойынша, аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

№ нүкте	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	52° 27' 35"	71° 56' 22"
2	52° 26' 53"	71° 57' 50"
3	52° 26' 23"	71° 56' 14"
Тау-кен учаскесінің ауданы 1,9 км²		

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 *(үш)* жұмыс күн ішінде хабарлау қажет.

Бұлтқ сериялық нөмірін ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАНЫЛАДЫ. Қазақ байқа пакеті кішіреймер шектеуін анықтау жасалды, бастапқы терінісін ЕНГІЗІЛІП және ПЕЧАТКА АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Бланк при служебной необходимости дополнения и отправления копиистке, ЗАМЕРЕЖОТСЯ и УЧИТЫВАЛОТСЯ в установленном порядке.

01017

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік *(сотқа дейінгі)* тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор **Ж. Укеев**

Бас инспектор **Г. Рахимжанова**

Акт № 74
Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 28 мая 2025 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К.- директором и Рахимжановой Г.А. - главным инспектором КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу **ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»** о наличии или отсутствии памятников историко-культурного наследия на территории города Степногорск Акмолинской области, в границах горного отвода месторождения «Кварцитовые горки», с координатами угловых точек:

№ угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	52° 27' 35"	71° 56' 22"
2	52° 26' 53"	71° 57' 50"
3	52° 26' 23"	71° 56' 14"
Площадь горного отвода составляет 1,9 км^2		

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х *(трех)* рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

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.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020000, Көкшетау қаласы, Тайшыбаев көшесі, 23
Телефон 8 (7162) 31-27-75,
E-mail: gmuseum@mail.kz

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ» УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, г. Кокшетау, улица Тайшыбаева, 23
Тел: 8 (7162) 31-27-75
E-mail: gmuseum@mail.kz

2025 ж. 29.05 № 01-23/437

Сіздің 12.05.2025 ж.
№ЗТ-2025-01537450 кіріс өтінішіңізге

2025 жылғы 28 мамырдағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған
№ 70 акті

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бас инспектор - Г.А. Рахимжанова **«Экологический центр инновации и реинжиниринга» ЖШС** сұранысы бойынша, Ақмола облысы Степногорск қаласының аумағында, «Кварцитовые горки» кен орнының тау-кен телімі шекарасында тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің болуы немесе болмауы туралы, көрсетілген координаттар бойынша, аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

№ нүкте	Солтүстік кеңдік	Шығыс бойлық
1	52° 27' 35"	71° 56' 22"
2	52° 26' 53"	71° 57' 50"
3	52° 26' 23"	71° 56' 14"
Тау-кен учаскесінің ауданы 1,9 км^2		

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 *(үш)* жұмыс күн ішінде хабарлау кажет.

Бұл құжат электрлік цифрлік қолтаңбамен қол қойылды. Электрондық құжат нұсқасының түпнұсқалығын тексеру үшін сіз электрондық мекенжай бойынша тексеруіңіз керек.
Данный документ подписан электронной цифровой подписью. Для проверки подлинности электронного документа вам необходимо проверить по электронному адресу.

01013

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік *(сотқа дейінгі)* тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор **Ж. Укеев**

Бас инспектор **Г. Рахимжанова**

Акт № 70

Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 28 мая 2025 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К.- директором и Рахимжановой Г.А. - главным инспектором КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу **ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»** о наличии или отсутствии памятников историко-культурного наследия на территории города Степногорск Акмолинской области, в границах горного отвода месторождения «Кварцитовые горки», с координатами угловых точек:

№ угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	52° 27' 35"	71° 56' 22"
2	52° 26' 53"	71° 57' 50"
3	52° 26' 23"	71° 56' 14"
Площадь горного отвода составляет 1,9 км^2		

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х *(трех)* рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

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.

Приложения № 9
Письмо от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстыe 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

21.05.2025 №ЗТ-2025-01537455

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

На №ЗТ-2025-01537455 от 11 мая 2025 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что участок месторождения Кварцитовые Горки согласно предоставленным географическим координатам, не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. 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 ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель **ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ**

Исполнитель

ЗЕЙНЕЛОВА АЛИМА МАРАТОВНА

тел.: 7056313649

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 кодексінің 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 № 10
Письмо от РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жеміндегі 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 Сакен Сейфуллин 29

22.05.2025 №ЗТ-2025-01537459

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

На №ЗТ-2025-01537459 от 11 мая 2025 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 №ЗТ-2025-01537459 от 12 мая 2025 года, касательно представлении информации входит ли предприятие в водоохранную зону/полосу водного объекта, месторождения «Кварцитовые Горки», площадь горного отвода составляет 1,9 кв. км, сообщает следующее. Согласно географическим координатам, ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Аксу, которое расположено на расстоянии около 2700 метров. Географические координаты: 1. 52° 27' 35''. 71° 56' 22''. 2. 52° 26' 53''.71° 57' 50''. 3. 52° 26' 23''. 71° 56' 14''. В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222, ширина водоохранной зоны реки Аксу составляет – 500 метров, водоохранной полосы - 35 метров. Таким образом, проектируемый участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы вышеуказанного водного объекта. 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 кодексінің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан

Руководитель **АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ**

Исполнитель

КАДЫРОВА АЙГЕРИМ МУХТАРОВНА

тел.: 7787397845

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложения № 11
Письмо от ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, Көкшетау қаласы,
Абай көшесі, 89
тел.: 8 (7162) 72 29 08
e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz

020000, город Кокшетау,
улица Абая, 89
тел.: 8 (7162) 72 29 08
e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz

2025ж 16. 05 № ЗТ-К025-01537476

12.05.2025 № ЗТ-2025-01537476

Жамбылская обл., г.Тараз
ул. Койгельды, дом 55;
БИН 130740012440
Тел.: +77759701794
ТОО «Экологический
центр инновации
и реинжиниринга»

Управление ветеринарии Акмолинской области рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее:

На территории участка горного отвода расположенного в Акмолинской области, в городе Степногорск в пределах указанных координат:
(Северная широта/ Восточная долгота): Точка 1: 52° 27' 35''/ 71° 56' 22''; Точка 2: 52° 26' 53''/ 71° 57' 50''; Точка 3: 52° 26' 23''/ 71° 56' 14'' и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет.

Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат.

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.

Руководитель **Т. Жунусов**

исп. Ж. Бегайдар
тел. 504399

"Ақмола облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Абай көшесі 89

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Акмолинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица Абая 89

16.05.2025 №ЗТ-2025-01537476

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

На №ЗТ-2025-01537476 от 11 мая 2025 года

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ» 020000, Көкшетау қаласы, Абай көшесі, 89 020000, город Кокшетау, улица Абая, 89 тел.: 8 (7162) 72 29 08 тел.: 8 (7162) 72 29 08 e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz _____№_____ _____ 12.05.2025 № ЗТ-2025-01537476 Жамбылская обл., г.Тараз ул. Койгельды, дом 55; БИН 130740012440 Тел.: +77759701794 ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» Управление ветеринарии Акмолинской области рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее: На территории участка горного отвода расположенного в Акмолинской области, в городе Степногорск в пределах указанных координат: (Северная широта/ Восточная долгота): Точка 1: 52° 27' 35''/ 71° 56' 22''; Точка 2: 52° 26' 53''/ 71° 57' 50''; Точка 3: 52° 26' 23''/ 71° 56' 14'' и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. 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. Руководитель Т. Жунусов исп.: Ж. Бегайдар тел.: 504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда. Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель **ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ**

Исполнитель

БЕГАЙДАР ЖАНАР НҰРЛЫБЕКҚЫЗЫ

тел.: 7162504399

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік ресімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.