

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«GEO-VOSTOK»
ГЛ №02454Р от 08.04.2022 г.**



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**«План горных работ по добыче кварцевых альбитофиров на
месторождении Сельковское, расположенном в
Шемонаихинском районе Восточно-Казахстанской области»**

Директор ТОО «GEO-VOSTOK»

Вайхан М.Б.

г. Усть-Каменогорск, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	6
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	9
2.1 Климатические условия	9
2.2 Геологическая характеристика района	9
2.3 Гидрогеологические условия	11
3. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
3.1 Метод подсчета запасов	13
3.2 Технология горных работ.....	15
3.2.1 Буровзрывные работы.....	18
3.2.2 Отвальное хозяйство	18
3.2.3 Водоотвод и водоотлив.....	19
3.3 Организация рабочих условий	20
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	22
4.1 Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации месторождения Сельковское.....	22
4.2 Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.....	42
4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	45
4.4 Определение категории предприятия по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности.....	45
4.5 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	46
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	50
5.1 Характеристика поверхностных и подземных вод	50
5.2 Водопотребление и водоотведение на период проведения работ.....	52
5.2.1 Водопотребление	52
5.2.2 Водоотведение	52
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	54
6.1 Образование отходов производства и потребления	54
6.2 Программа управления отходами	57
7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	58
8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	61
8.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир.....	61
9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	64
9.1 Оценка возможного шумового воздействия	64
9.2 Оценка возможного вибрационного воздействия	66
10. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	67
10.1 Мероприятия по снижению экологического риска.....	68
11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	70

11.1	Мероприятия по охране по охране атмосферного воздуха	70
11.2	Мероприятия по охране водных ресурсов	71
11.3	Мероприятия по обращению с отходами	72
11.4	Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории	72
11.5	Мероприятия по охране животного мира	72
11.6	Мероприятия по защите от шума и вибрации.....	73
12.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	74
12.1	Цель и задачи производственного экологического контроля	74
12.2	Производственный мониторинг	75
12.2.1	Операционный мониторинг	76
12.2.2	Мониторинг эмиссий	76
12.2.3	Мониторинг воздействия	77
13.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	79
14.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	85
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	86
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	87
	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	88

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ94VWF00095854 от 28.04.2023 г.
Приложение 2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
Приложение 3	Государственная лицензия

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях разработан для проекта «План горных работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское, расположенном в Шемонаихинском районе Восточно-Казахстанской области».

Основанием разработки проекта послужило «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» № KZ94VWF00095854 от 28.04.2023 г. выданное для предприятия, РГУ «Департаментом экологии по ВКО» (Приложение 1), в котором воздействие от намечаемой деятельности по добыче кварцевых альбитофиров признается возможным, т.к территория намечаемой деятельности является местами путей миграции редких и исчезающих животных (птиц), занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 года (далее ЭК РК) и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- 1) стратегической экологической оценки;
- 2) оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) оценки трансграничных воздействий;
- 4) экологической оценки по упрощенному порядку.

Намечаемая деятельность, по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское, расположенного в Шемонаихинском районе ВКО относится ко II категории, согласно п.7, п.п 7.11, раздел 2, Приложения 2 ЭК РК – «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК[1];
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280 [2];
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года [3].

Предприятием разработчиком проекта «Отчет о возможных воздействиях» является ТОО «GEO-VOSTOK» (государственная лицензия на природоохранное проектирование ГЛ №02454Р от 08.04.2022 г.).

Заказчик

ИП «Канапиянов Р.К.»

Юридический адрес: Республика Казахстан, область Абай, г. Семей, ул. Бостандык, д. 58
ИИН: 940504350091

**Проектная
организация**

ТОО «GEO-VOSTOK»

Юридический адрес: 070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улица Тохтарова, дом № 51,
БИН: 211040015757

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение Сельковское расположено в Шемонаихинском районе Восточно-Казахстанской области.

Сельковское месторождение расположено на правом борту долины р.Убы, в 1 км к западу от железнодорожного моста через р.Убу и в 5 км к юго-западу от ст.Шемонаиха.

Ближайшая жилая застройка (г. Шемонаиха) расположена в 5,0 км от территории рассматриваемого участка.

Общая площадь участка составляет 0,34 км² (34 га).

Координаты угловых точек территории месторождения представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1

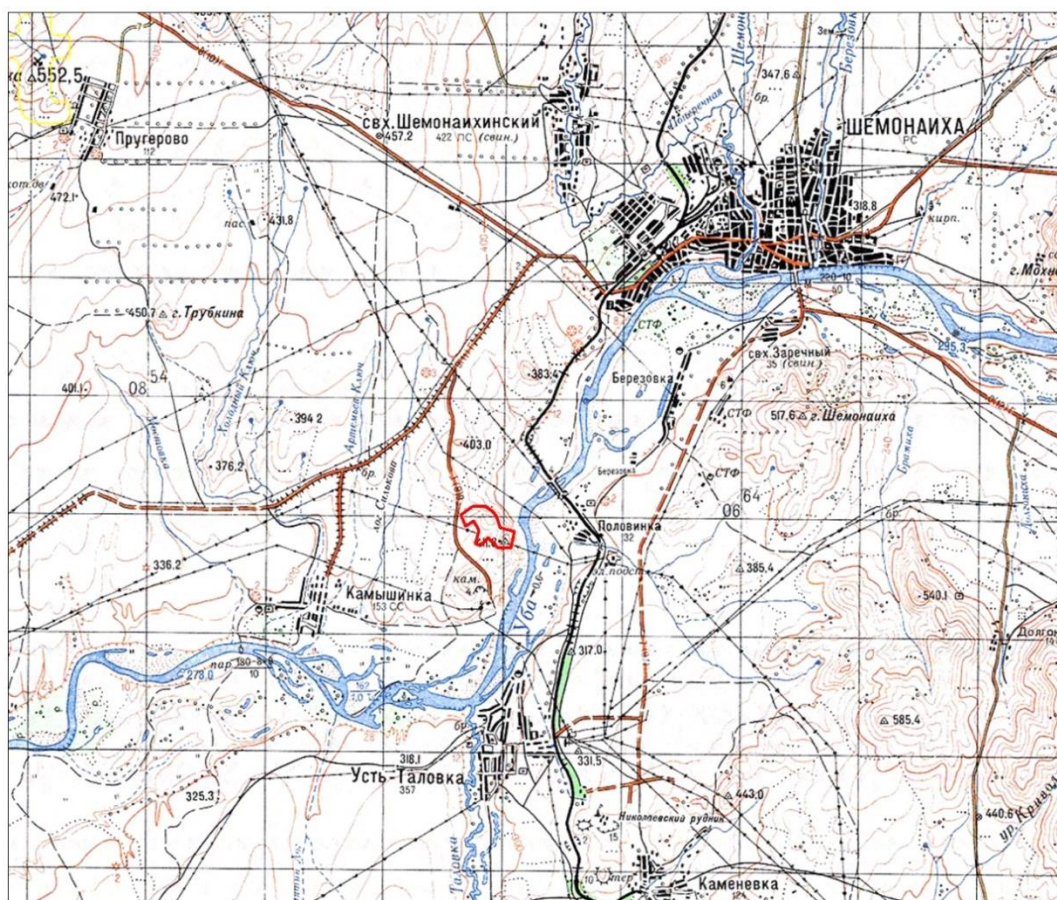
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Восточная долгота	Северная широта
1	81° 50' 12,40»	50° 34' 55,20»
2	81° 50' 22,42»	50° 34' 59,66»
3	81° 50' 32,14»	50° 35' 0,00»
4	81° 50' 40,06»	50° 34' 56,60»
5	81° 50' 42,76»	50° 34' 54,11»
6	81° 50' 45,62»	50° 34' 48,00»
7	81° 50' 58,14»	50° 34' 46,01»
8	81° 50' 54,64»	50° 34' 36,93»
9	81° 50' 44,17»	50° 34' 36,77»
10	81° 50' 35,80»	50° 34' 42,66»
11	81° 50' 29,33»	50° 34' 38,03»
12	81° 50' 24,29»	50° 34' 39,47»
13	81° 50' 27,87»	50° 34' 46,35»
14	81° 50' 23,50»	50° 34' 51,58»
15	81° 50' 16,48»	50° 34' 49,04»

Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.1

Ситуационная карта-схема участка работ представлена на рисунке 1.2

Обзорная карта района работ

Масштаб 1:100 000



Контур месторождения Сельковское,
испрашиваемого для добычи кварцевых альбитофиров

Рисунок 1.1 – Обзорная карта участка работ



Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема участка работ

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

2.1 Климатические условия

Климат района континентальный. Средняя годовая температура воздуха составляет плюс 2-3⁰С. Средняя месячная температура воздуха в январе минус 15-17⁰С, в июне – плюс 21-22⁰С. Максимальная температура воздуха в течении года плюс 39-40⁰С, минимальная – минус 45-48⁰С. Суммарное количество атмосферных осадков за год составляет 300-400мм. Наибольшее количество их выпадает в мае-июне и октябре. Сезонное промерзание почвы достигает 1,5-2м.

2.2 Геологическое строение месторождения

Сельковское месторождение сложено кварцевыми альбитофирами среднедевонского возраста. Они залегают узкой полосой, вытянутой в северо-западном направлении и контактируют на севере с осадочными породами эйфельского яруса, на юге с осадочными породами франского яруса.

В результате геологоразведочных работ установлено, что кроме кварцевых альбитофиров в строении месторождения принимают участие альбитофиры и их туфы, кварцевые диабазовые порфириты и вулканическая брекчия. Эти породы занимают подчиненное положение и выделяются на фоне кварцевых альбитофиров отдельными пятнами и островками, вытянутыми в основном, в меридиональном направлении.

Кварцевые альбитофиры – порода от светло-серого до буровато-зеленоватого цвета, с шероховатым изломом, тонкозернистая. Под микроскопом порода с порфировой структурой. Порфировые выделения представлены единично разбросанными мелкими и крупными (от 0,15 до 1,5мм величиною) призмами среднего и кислого плагиоклазов, иногда превращенных в сыпь серицита, с хлоритом по узким зонам, подчеркивающим первоначальную зональность.

Основная масса аллотриоморфнозернистая, состоит из мелких (от 0,04 до 0,07 мм) округленных зернышек побуревшего серицитизированного плагиоклаза, редких зернышек кварца (до 10%), как бы сцементированного мелкими пятнистыми участками, зеленого тонкоагрегативного хлорита. Присутствует вторичный кварц.

Альбитофиры среди кварцевых альбитофиров выделяются отдельными, вытянутыми в северо-восточном направлении островками. Макроскопически друг от друга породы не отличаются. Под микроскопом альбитофиры отличаются от кварцевых альбитофиров тем, что их основная масса сложена более мелкими зернами, отсутствует вторичный кварц и единичные порфировые выделения кварца представлены более мелкими

зернами. Переход кварцевых альбитофинов в альбитофиры и наоборот происходит постепенно и поэтому границы на карте проведены условно.

В северо-восточной части месторождения в обн.15,66,64, а также в скв.13,14 зафиксирована вулканическая брекчия кварцевого альбитофира. Зона брекчирования на поверхности почти не прослеживается. Она имеет северо-восточное простирание, азимут падения 110^0 , угол падения 33^0 . Под микроскопом порода определена как вулканическая брекчия кварцевого альбитофира, хлоритизированного и окварцованного. Цвет породы от грязновато-зеленовато-серого до темно-зеленого почти черного. Порода плотная, крепкая, трещиноватая, по трещинам лимонитизированная. Структура ее порфировая; порфировые выделения представлены редко разбросанными призмами и псевдосферолитами кислого плагиоклаза. Диаметр порфировых выделений колеблется в пределах от 0,15мм до 1 мм.

Альбит разбит короткими трещинами и довольно часто замещен тонкоагрегативным зеленым хлоритом, иногда с серицитом.

Кварц в округлых зернах, иногда с тоненькой каемочкой серицитизированного плагиоклаза.

Основная масса аллотриоморфнозернистая, состоит из мелких, от 0,03 до 0,07 мм в диаметре, округленных зернышек кислого плагиоклаза, пропыленного сыпью пелита и хлорита, и как бы сцементированного сетчато-петельчатым агрегатом зеленого тонкоагрегативного хлорита.

Вулканическая брекчия альбитофира встречена в центральной части месторождения, в обн.9. Макроскопически вулканическая брекчия альбитофира ничем не отличается от вулканической брекчии кварцевого альбитофира. Под микроскопом различие выражено в том, что брекчия альбитофира интенсивнее окварцована и количество кварца в ней доходит до 50-60%. Кварц выделяется в виде пятнистых неравномерно-зернистых скоплений и в прожилках, секущих породу.

В центральной же части месторождения скв.№6 и шурфами №5 и 6 были вскрыты кварцевые диабазовые порфириды. Эти породы залегают в виде узкой полосы, вытянутой почти в меридиональном направлении. Диабазовые порфириды встречены также в скв.11 на глубине 33,5м. Макроскопически это порода темно-зеленовато-серого почти черного цвета, плотная, тонкозернистого и тонкокомковатого строения с редкими микровкрапленниками плагиоклаза. Под микроскопом порода с порфировой структурой.

Порфировые выделения в количестве от 10 до 30% представлены разбросанными призмочками и группочками призм плагиоклаза. Величина порфировых выделений от 0,3 до 1,0мм. Плагиоклаз в большинстве нацело превращен в плотный зеленый хлорит с редкими остатками альбитизированного чистого и прозрачного плагиоклаза. Тонкоцветный минерал нацело превращен в хлорит.

Основная масса интерсертальная, состоит из вытянутых до 0,07-0,4мм микроплейсточек плагиоклаза, в большинстве нацело хлоритизированных,

редких мелких округленных зернышек кварца и редкого хлоритового мезостаза с остатками обильной сыпи и зерен черного раскристаллизованного стекла.

Кое-где разбросаны квадратные зерна лейкоксенизированного ильменита и шестиугольнички апатита.

Породы, слагающие месторождение, разбиты трещинами на отдельные блоки размером до 40-50 см в поперечнике и менее.

В зонах брекчирования особенно сильно развита трещиноватость, в результате этого породы раздроблены до состояния щебня. На поверхности, в обнажениях, шурфах и канавах зоны повышенной трещиноватости пород выделить на общем фоне сильной трещиноватости затруднительно, поскольку здесь тектонические трещины и трещины отдельности дополняются трещинами выветривания, а макротрещиноватость пород переходит в микротрещиноватость.

Верхняя часть массива скальных пород разбита трещинами выветривания. Наиболее интенсивная трещиноватость и выветривание пород наблюдается до глубины 2,5-3,0 м. Здесь породы нередко оказываются превращенными в щебенистый материал (каменный элювий).

Непосредственно на коренных породах залегают элювиальные образования, представленные дресвой и щебнем коренных пород. Они распространены повсеместно. Мощность дресвяно-щебеночных пород скальной вскрыши колеблется в среднем в пределах 0,5-1,5 м. Только в скв. №16 и шурфе 12 мощность скальных вскрышных пород увеличивается до 3 м. Средняя мощность скальной вскрыши в контуре подсчета запасов равна 1,1 м.

На элювиальных породах залегают делювиальные образования, представленные песчано-глинисто-щебеночным материалом. Они развиты, в основном, на склонах сопки и в логах, секущих ее. Мощность их колеблется в пределах 1,0-3,7 м. В скважинах №5 и 16 рыхлая вскрыша соответственно имеет мощность 5,2 и 6,6 м.

Вода в пройденных на месторождении скважинах, не встречена.

2.3 Гидрогеологические условия

Месторождение Сельковское приурочено к высокой, сильно расчлененной возвышенности, с максимальной абсолютной отметкой 411,05 м. Отметка уреза р. Убы 277,24 м; таким образом превышение наивысшей точки месторождения над уровнем воды составляет 134 м. Водоснабжение карьера будет осуществляться с р. Убы.

Северный склон сопки, к которой приурочено месторождение, крутой (до 30-35°), восточный склон еще круче обрывается к р. Убе, южный склон полого переходит в другую гряду сопки. Сопка изрезана логами шириной от 5 до 30 м, протягивающимися в меридиональном направлении.

В логах, пересекающих северный и восточный склоны, растет кустарник и мелкие деревья.

Гидрогеологические и горнотехнические условия месторождения простые. Вскрышные породы и полезное ископаемое не обводнены. Грунтовые воды залегают ниже границы подсчета запасов.

В районе работ развит водоносный горизонт нерасчлененных среднечетвертичных-современных делювиально-пролювиальных отложений водоразделов и горных склонов и пролювиально-аллювиальных отложений малых рек. В строении ее принимают участие пески, супеси, суглинки часто с щебенкой, редко галечники.

Грунтовые воды зоны открытой трещиноватости в девонской эффузивно-осадочной толще. В строении принимают участие часто перемежающиеся лавы и эффузивы разного состава, сланцы, песчаники, известняки.

Грунтовые воды зоны открытой трещиноватости в ордовикских метаморфических сланцах.

Грунтовые воды зоны открытой трещиноватости в палеозойских кислых интрузивных породах. В строении принимают участие граниты, биотитовые, реже плагиограниты и гранодиориты, малые тела плагиогранит-, гранит-, и гранодиорит-порфиров.

3. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Метод подсчета запасов

Подсчет запасов камня на Сельковском месторождении кварцевых альбитофиров произведен на площади 21,5 га в основном способом вертикальных разрезов, а по десяти блокам способом треугольников.

Подсчет запасов осуществлен суммированием объемов, определяемым по элементарным блокам, на которые разбито тело полезного ископаемого в контурах подсчета запасов по категориям A_2 , В и C_1 .

Запасы категории A_2 и В определены в более или менее прямолинейных контурах, вытянутых с СЗ на ЮВ. При чем, запасы категории A_2 определены на площади 3,86 га в центральной части месторождения. Запасы категории В частично расположены вокруг запасов категории A_2 и примыкают к ним, частично находятся под ними. Площадь запасов категории В составляет 6,08га. Запасы категории C_1 частично примыкают с юго-запада к запасам категории В, но в основном определены в юго-восточной части месторождения, в центре которой пробурена скважина №16, и занимают 11,56 га.

Запасы камня категории A_2 определены в блоках A_2 -I, A_2 - II, A_2 - III, A_2 - IV, A_2 - VI.

Контур подсчета запасов категории A_2 проведен через хорошо изученные точки наблюдения (скважины, шурфы, коренные обнажения): скв.1, обн.4, скв.3, ш-5, скв.17, ш-11, скв.7, скв.11, ш-14, скв.8, ш-12, ш-10, скв.6, ш-7, скв.4, скв.2 и ш-3.

В непосредственной близости от контура подсчета запасов категории A_2 и внутри его имеется достаточное количество дополнительных точек наблюдения, подтверждающих наличие более или менее одного каменного материала.

Верхняя граница подсчета запасов проведена по подошве вскрышных пород, представленных суглинками с обломками каменного метериала, но в большинстве случаев – по границе раздела выветрелых разностей скальных пород с их более прочными или менее выветрелыми, менее трещиноватыми разностями.

Для удобства подсчета, в местах изменения направления контуров, построены вспомогательные сечения и отмечены вспомогательные точки.

На плане подсчета и на литологических разрезах порядковые вспомогательные сечения и вспомогательные точки указаны соответственно индексами ВС и ВТ.

Площади на разрезах и вспомогательных сечениях, в пределах того или другого блока, измерялись по полезной толще палеткой.

При подсчете кубатуры вскрышных пород произведено их подразделение на «рыхлые» и «скальные». Это подразделение сделано с

целью обеспечить возможность более правильно подобрать механизмы при проектировании горных выработок- карьера по добычи камня.

Всего в блоках запасов категории A_2 разведано 617,0 тыс.м3 камня пригодного для производства путевого щебня. Общее количество вскрышных пород исчисляется 80,0 тыс.м3.

Запасы категории В определены в 16 блоках, размещенных вокруг контура запасов категории A_2 и под блоками $A_2 - IV$, $A_2 - V$, $A_2 - VI$. Контур запасов категории В опирается на шурфы, опробованные обнажения и скважины, пробуренные для подтверждения наличия камня на всю глубину подсчета запасов (ш-1, обн.40, ш-4, скв.17, обн.42, обн.44, обн.68, обн.46, скв.14, скв.12, скв.9, ш-9, скв.5, обн.5, скв.2 и обн.7.

Всего в блоках запасов категории В разведано и определено 1450 тыс.м3 камня, пригодного для производства путевого щебня. Общий объем вскрышных пород в блоках запасов категории В составляет 144,0 тыс.м3.

Запасы категории C_1 определены в 11 блоках, составляющих юго-западную и юго-восточную части месторождения и примыкающих к запасам категории В. Контур подсчета запасов категории C_1 также как и контуры запасов более высоких категорий, проведены по опробованным обнажениям и выработкам. Всего в блоках запасов категории C_1 разведано и определено 3193 тыс.м3 камня, пригодного для производства путевого щебня. Общее количество вскрышных пород в блоках запасов категории C_1 исчисляется в 390,0 тыс.м3.

Запасы камня по Сельковскому месторождению представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Категория запасов	Объем, тыс.м3		
	Вскрышных пород		камня
	рыхлых	скальных	
A1	42,0	38,0	617,0
В	68,0	76,0	1450,0
C_1	269,0	121,0	3193,0
Итого	379,0	235,0	5260,0

Добыча кварцевых альбитофиров будет вестись на блоках $A_2 - I$, $A_2 - II$, $A_2 - III$, $A_2 - IV$, $A_2 - V$, $A_2 - VI$, В-I, В-II, В-III, В-IV, В-V, В-VI, В-VII, В-VIII, В-IX, В-X, В-XI, В-XII, В-XIII, В-XIV, В-XV, В-XVI, В-XVII, $C_1 - I$, $C_1 - II$, $C_1 - III$, $C_1 - IV$, $C_1 - V$.

Таблица 3.2

№ блока	Объем запасов, м3		
	Вскрышных пород, м3		Полезной толщи, м3
	рыхлых	скальных	
$A_2 - I$	10312	10312	169487
$A_2 - II$	5265	4723	65610
$A_2 - III$	5865	5397	63134

A ₂ - IV	4682	3736	54504
A ₂ - V	10281	7033	137044
A ₂ - VI	6044	6548	127436
Итого A₂	42449	37754	617215
B-I	6004	8406	55837
B-II	5472	14667	63700
B-III	2790	-	3208
B-IV	9700	7374	36041
B-V	4104	2700	28755
B-VI	420	382	1337
B-VII	1050	1500	15750
B-VIII	1540	1575	23800
B-IX	987	1692	45762
B-X	-	4621	179671
B-XI	6180	9922	334980
B-XII	5800	9308	341120
B-XIII	11519	5724	135468
B-XIV	4590	2627	36524
B-XV	6122	2797	28858
B-XVI	1679	2398	31893
B-XVII			86944
Итого B	67957	75693	1449648
C ₁ -I	-	4690	38927
C ₁ -II	2380	1400	18620
C ₁ -III	4153	2776	110231
C ₁ -IV	18995	10417	214155
C ₁ -V	1054	746	10204
Итого C₁	26582	20029	392137
Итого A₂+B+ C₁	136988	133476	2459000

Запасы утверждены Протоколом ТКЗ №5 от 4.04.1951г. по категории A₂, B и C₁ и составляют : A₂ -617,0 тыс.м³, B-1450 тыс.м³ и C₁ – 3193 тыс.м³.

К проектированию принимается часть запасов кварцевых альбитофиров по Сельковскому месторождению в количестве 2459,0 тыс.м³.

3.2 Технология горных работ

Добыча кварцевых альбитофиров будет выполняться силами ИП «Канапьянов Р.К.».

Календарный график работ представлен в таблице 3.3

Таблица 3.3

Год	Годовой объем добычи (товарные запасы) тыс. м ³	Годовой объем вскрыши, тыс.м ³		Годовой объем горной массы тыс. м ³
		рыхлые	скальные	

2023	240,0	13,7	13,35	267,05
2024	240,0	13,7	13,35	267,05
2025	240,0	13,7	13,35	267,05
2026	240,0	13,7	13,35	267,05
2027	240,0	13,7	13,35	267,05
2028	240,0	13,7	13,35	267,05
2029	240,0	13,7	13,35	267,05
2030	240,0	13,7	13,35	267,05
2031	240,0	13,7	13,35	267,05
2032	240,0	13,688	13,326	267,014
Итого	2400,0	136,988	133,476	2670,464

В соответствии с горнотехническими условиями и исходя из условий залегания полезного ископаемого и физико-механическим свойствам, настоящим Планом горных работ предусмотрено применить систему разработки 2-3 добычными уступами по 10м, с применением буро-взрывных работ, транспортную, сплошную с транспортировкой добытого полезного ископаемого на дробильно-сортировочный комплекс.

Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование:

- экскаватор Hyundai R 305LC;
- бульдозер Komatsu D65E;
- самосвалы HOWO.

Отработка месторождения по данному проекту будет производиться до отметки +340м.

Добываемое на карьере полезное ископаемое будет транспортироваться автосамосвалами до дробильно-сортировочного комплекса, который расположен на расстояние 2,0 км. После стадии дробления из камня получается фракционный щебень, который будет транспортироваться потребителю.

Карьер, в целом, характеризуется показателями представленными в таблице 3.4

Таблица 3.4

№	Наименование показателей	Един,	Показатели
			Полная отработка
1	Размеры карьера в плане	м	250x470
2	Абсолютные отметки:	м	400
	дно карьера	м	340
3	Углы наклона бортов уступа: рабочий	град.	70
	в погашении	град.	65
4	Высота уступа в погашении	м	10
5	Ширина берм периодической очистки	м	6-8
6	Объем горной массы	тыс.м ³	262,865

7	Запасы полезного балансовые ископаемого (балансовые)	тыс.м3	2459,0
8	Промышленные (товарные) запасы	тыс.м3	2400,0

3.2.1 Буровзрывные работы

Буровзрывные работы на месторождении Сельковское для Ип Канапиянов будет выполнять специализированная организация по договору подряда.

Исходя из объема буровзрывных работ, учитывая наличие бурового оборудования, горно-геологических условий мест работ, Проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов.

Диаметр скважин принимается равным 110,130 мм.

Разделку негабаритов производить двумя методами:

- накладных зарядов;
- шпуровых зарядов.

Принимаем многорядное расположение скважин.

Количество рядов зависит от ширины выемки и высоты уступа. В качестве ВВ принимается игданит. Боевиком служит аммонит №6ЖВ и ДШ. Боевик располагается на линии перебура (обратное инициирование).

При бескапсюльном взрывании, в случае применения механического заряжания, разрешается боевик располагать выше линии перебура, вплоть до применения прямого инициирования. При этом боевик должен быть мощностью не менее 10% от мощности заряда скважины (для ликвидации затухания скважин).

В случае применения других ВВ принятые веса зарядов следует умножить на поправочный коэффициент и принять к заряданию полученное количество ВВ.

3.2.2 Отвальное хозяйство

Перед началом проведения работ предприятием будет определено место для размещения отвалов рыхлой и скальной вскрыши. Предварительно места хранения вскрышных пород будут спланированы бульдозером.

Отвалы рыхлых и скальных вскрышных пород размещаются к югу от месторождения.

Объем рыхлых вскрышных пород -136,988 тыс.м3. Объем скальных вскрышных пород – 133,476 тыс.м3.

Для размещения отвала рыхлых вскрышных пород объемом 114,46 тыс.м3 в целике необходима площадь:

$$S = 136988 \times 1.15 / 10 \times 0,9 = 14178 \text{ м}^2.$$

Способ сооружения отвала - периферийный.

Площадь необходимая для размещения отвала скальных вскрышных пород объемом 114,193 тыс.м3 в целике необходима площадь:

$$S = 133476 \times 1.15 / 10 \times 0,9 = 13815 \text{ м}^2.$$

Характеристика отвалов:

- по местоположению - внешний;
- по числу ярусов –одноярусный по 10м;
- по рельефу местности - равнинный.
- отвалообразование– бульдозерное

Технология отвалообразования включает выгрузку породы, планировку отвала и дорожно-планировочные работы. Способ сооружения отвала - периферийный.

Разгрузка породы из автосамосвалов, при формировании яруса отвала производится по окраине отвального фронта на расстоянии 3-5 м от бровки отвала за возможной призмой обрушения. Средняя длина транспортировки-300м.

У верхней бровки уступа отвала создается предохранительный вал высотой 0,5 м и шириной 1,5 м для ограничения движения автосамосвала задним ходом. При отсутствии предохранительного вала запрещается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе, чем на 5 м.

Кроме того, площадка бульдозерного отвала имеет по всему фронту разгрузки уклон до 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала.

Автомобили и транспортные средства разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

На отвалах устанавливаются схемы движения автомобилей и транспортных средств. Зона разгрузки обозначается с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Для перемещения породы на отвале предусматривается бульдозер Komatsu D65E.

3.2.3. Водоотвод и водоотлив

Приток воды в карьер возможен за счет атмосферных осадков в период интенсивного таяния снегов и ливневых дождей.

В связи с этим для предотвращения затопления карьера паводками талых и дождевых вод проектом предусматривается лишь обвалование бортов карьера по контуру участка из пород вскрыши высотой 1,2 м и шириной 3,0м общей длиной 1762м. Объем отсыпки 6343м³.

Вода, попадающая на территорию ведения горных работ, перепускается в водосборник, устраиваемый на ее самой нижней отметке.

Вместимость водосборника при открытом водоотливе рассчитывается не менее чем на трехчасовой приток, а водосборники водоотливных установок дренажных шахт - на двухчасовой приток и имеют не менее двух отделений.

При главной водоотливной установке устраивается водосборник. В дренажных шахтах водосборник имеет два отделения. Вместимость

водосборника при открытом водоотливе рассчитывается не менее чем на трехчасовой приток, а водосборники водоотливных установок дренажных шахт - на двухчасовой нормальный приток.

Водоотливная установка на карьере будет автоматизирована, что обеспечит автоматическое включение резервных насосов взамен вышедших из строя, возможность дистанционного управления насосами и контроль работы установки с передачей сигналов на пульт управления.

Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки будет обеспечивать в течение не более 20 часов откачку максимально ожидаемого суточного притока воды. Установка имеет резервные насосы с суммарной подачей, равной 20-25 процентов подачи рабочих насосов. Насосы главной водоотливной установки имеют одинаковый напор.

Проектом принимается насосы ЦНС 500-240, производительностью 500 м³/ час с напором 240 м водяного столба.

Водоотливные установки оборудуются: 1 рабочими и 1 резервным насосами.

Водоотливные установки и трубопроводы в районах с отрицательной температурой воздуха утепляются перед зимним периодом и закрываются от возможных повреждений при производстве взрывных работ.

Трубопроводы, проложенные по поверхности, имеют приспособления, обеспечивающие полное освобождение их от воды.

3.3 Организация рабочих условий

Срок проведения добычи кварцевых альбитофиров

Общий срок проведения добычи составит – 10 лет (2023-2032г.г.)

Режим работы

Количество рабочих дней в год – 300 дней/год

Режим работы односменный по 8 ч/сут.

Количество рабочего персонала 10 человек.

Рабочие условия для работников при проведении добычи кварцевых альбитофиров

На карьере для приема пищи рабочими в обеденный перерыв, смены одежды, обогрева, укрытия от дождя и т.д. должно устраиваться специальное помещение, расположенное не далее 300 м от места работы. Указанное помещение должно иметь столы, скамьи для сидения, умывальник с мылом, оцинкованный бачок с кипяченой питьевой водой, снабженный краном фонтанного типа, вешалку для верхней одежды.

Организация постоянного вахтового поселка для проживания рабочего персонала не предусматривается, доставка персонала производится на расстояние 5 км 2 раза в сутки (до участка работ и обратно в г. Шемонаиха) – в начале смены и по окончании работ в конце смены.

1) Водоснабжение

Источником питьевого водоснабжения будет служить привозная бутилированная вода из г. Шемонаиха.

Техническое водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды из р. Убы.

2) Канализация

Для сбора хозфекальных стоков проектом предусмотрен биотуалет. По мере накопления хозфекальные стоки будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

3) Отопление

Отопление не предусматривается.

4) Электроснабжение

Электроэнергией карьер обеспечивается от ЛЭП-10кВ от подстанции, которая находится в 300м от карьера.

5) Вентиляция

Вентиляция помещений естественная.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации месторождения Сельковское

При проведении добычи кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: вскрышные работы, буровые работы, взрывные работы, добычные работы, транспортировка вскрышной породы и кварцевых альбитофиров, заправка картерной техники и автотранспорт.

2023-2031 год

По данным проекта при проведении добычи кварцевых альбитофиров в 2023-2031 годах рассматриваются 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи кварцевых альбитофиров составляют – 45.1551717 т/год. Из них: твердые - 43.854044 т/год, газообразные и жидкие – 1.3011277 т/год.

По данным проекта при проведении добычи кварцевых алибитофиров нормированию подлежат 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 6. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 45.1131507 т/год. Из них: твердые - 43.853562 т/год, газообразные и жидкие – 1.2595887 т/год.

2032 год

По данным проекта при проведении добычи кварцевых альбитофиров в 2032 году рассматриваются 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи кварцевых альбитофиров составляют – 45.1503177 т/год. Из них: твердые - 43.84941 т/год, газообразные и жидкие – 1.3009077 т/год.

По данным проекта при проведении добычи кварцевых альбитофиров нормированию подлежат 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 6. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 45.1082967 т/год. Из них: твердые - 43.848928 т/год, газообразные и жидкие – 1.2593687 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.042021 т/год. Из них: твердые - 0.000482 т/год, газообразные и жидкие – 0.041539 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 4.1.

Параметры источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 4.2.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Снятие рыхлой вскрышной породы

Рыхлые вскрышные породы представлены суглинком с содержанием от 10 до 40% щебня и мелких глыб альбитофиров. Снятие рыхлой вскрыши производится экскаватором (1ед.). Количество рыхлой вскрышной породы, извлеченной и вывозимой из карьера, составляет:

– 2023-2031 г.г. – 13 700 м³/год (17 125 т/год);

– 2032 г. – 13 688 м³/год (17 110 т/год).

Время проведения работ – 2400 ч/год (8 ч/сут).

Плотность рыхлой вскрыши составляет – 1,25 г/см³.

При проведении вскрышных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6001*).

Буровзрывные работы

Добыча альбитофиров будет осуществляться буровзрывным способом.

1) Для бурения взрывных скважин при добычных работах применяется буровой станок (1 ед.). Время работы станка – 1500 ч/год.

Для бурения негабаритов будет использован перфоратор (1 ед.). Время работы перфоратора – 1500 ч/год.

Плотность породы составляет – 2,61 г/см³.

При бурении скважин в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При бурении применяется пылеподавление водным орошением. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6002*).

2) В качестве взрывчатого вещества при разработке кварцевых альбитофиров применяется ВВ аммонит 6ЖВ:

- на 2023-2031 год – при взрывах горной породы (в том числе скальной вскрыши) – 152,01 т/год; при взрыве негабаритов – 2,533 т/год.

- на 2032 год – при взрывах горной породы (в том числе скальной вскрыши) – 151,99 т/год; при взрыве негабаритов – 2,533 т/год.

Взрывные работы в карьере предусмотрены методом скважинных зарядов.

Объем взорванной горной массы (в том числе скальной вскрыши) составляет:

- на 2023-2031 гг. – 253 350 м³/год (661 243,5 т/год).

- на 2032 г. – 253 326 м³/год (661 180,86 тыс. т/год).

Объем негабаритов составляет 5% от общей массы:

- на 2023-2031 гг. – 12 667,5 м³/год (33 062,175 т/год).

- на 2032 г. – 12 666,3 м³/год (33 059,043 т/год).

Пылеподавление при взрывных работах предусмотрено водным орошением, поливочными машинами. Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах в карьере происходит за счет мгновенного залпового выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделение газов из взорванной горной массы. Пылегазовое облако – мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и диоксид азота. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6003*).

Выемка скальной вскрышной породы

Скальные вскрышные породы представлены дресвой, щебнем и мелкими глыбами кварцевых альбитофиров. Выемка взорванной скальной вскрыши производится экскаватором (1 ед.). Количество скальной вскрышной породы, извлеченной и вывозимой из карьера, составляет:

– 2023-2031 г.г. – 13 350 м³/год (34 843,5 т/год);

– 2032 г. – 13 326 м³/год (34 780,86 т/год).

Время проведения работ – 2400 ч/год (8 ч/сут).

Плотность скальной вскрыши составляет – 2,61 г/см³.

При проведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6004*).

Транспортировка вскрышной породы

Транспортировка вскрышной породы производится автосамосвалом HOWO (1 ед.). Количество вскрышной породы вывозимой из карьера, составляет:

- на 2023-2031 год – рыхлой вскрыши – 13 700 м³/год (17 125 т/год),

– скальной вскрыши – 13 350 м³/год (34 843,5 т/год).

- на 2032 год – рыхлой вскрыши – 13 688 м³/год (17 110 т/год),

– скальной вскрыши – 13 326 м³/год (34 780,86 т/год).

Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение вредных веществ: пыль 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, углерод черный, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6005*).

Добычные работы

Погрузка взорванных кварцевых альбитофиров в автосамосвалы осуществляется экскаватором (1 ед.). Время проведения работ – 2400ч/год. Количество вынутых кварцевых альбитофиров – 240 000 м³/год (626 400 т/год).

При проведении работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При проведении работ применяется пылеподавление водой. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6006*).

Транспортировка кварцевых альбитофиров

Транспортировка кварцевых альбитофинов производится автосамосвалом HOWO (2 ед.). Количество породы вывозимой из карьера, составляет – 240 000 м³/год (626 400 т/год).

Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение вредных веществ: пыль 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, углерод черный, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6007*).

Отвал рыхлой вскрыши

Складирование рыхлой вскрышной породы будет осуществляться во внешний отвал, расположенный на борту карьера. Размер отвала в плане 1,4178 га (14178 м²). Количество рыхлой вскрышной породы, подаваемой в отвал – 136 988 м³ (171 235 тонн).

При формировании отвала в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6008*).

Отвал скальной вскрыши

Складирование скальной вскрышной породы будет осуществляться во внешний отвал, расположенный на борту карьера. Размер отвала в плане 1,3815 га (13815 м²). Количество скальной вскрышной породы, подаваемой в отвал – 133 476 м³ (348 372,36 тонн).

При формировании отвала в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6009*).

Заправка карьерной техники

На участке проведения работ заправка карьерной техники будет осуществляться топливозаправщиком. Годовой объем нефтепродуктов составляет: д/топливо – 100,65 т/год (130,885 м³/год).

При проведении заправки техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19/в пересчете на суммарный органический углерод/. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6010*).

Автотранспорт

При проведении работ используется следующий автотранспорт: экскаватор Hyundai R 305LC (1 ед.), бульдозер Komatsu D65E (1 ед.), самосвал HOWO (3 ед.), газель (1ед.), МАЗ 5549 (1ед.).

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей при въезде-выезде автотранспорта с площадки. В атмосферный воздух выбрасываются оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, сера диоксид, бензин нефтяной малосернистый. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6011*).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023-2031 год

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002418	0.051754	1.29385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000393	0.008406	0.1401
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000204	0.000482	0.00964
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000344	0.000741	0.01482
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.0000007	0.0000875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.027061	1.235826	0.411942
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002292	0.00189	0.00126
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00099	0.002262	0.001885
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000248	0.000248
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.421089	43.853562	438.53562
	В С Е Г О :						2.4551399	45.1551717	440.409453

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023-2031 год

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское" (без автотранспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2		0.04636	1.159
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3		0.00753	0.1255
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.0000007	0.0000875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4		1.20545	0.40181667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000248	0.000248
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.421089	43.853562	438.53562
	В С Е Г О :						2.4214379	45.1131507	440.222272

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002418	0.051744	1.2936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000393	0.008396	0.13993333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000204	0.000482	0.00964
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000344	0.000741	0.01482
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.0000007	0.0000875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.027061	1.235626	0.41187533
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002292	0.00189	0.00126
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00099	0.002262	0.001885
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000248	0.000248
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.420992	43.848928	438.48928
	В С Е Г О :						2.4550429	45.1503177	440.362629

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское" (без автотранспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2		0.04635	1.15875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3		0.00752	0.12533333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.0000007	0.0000875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4		1.20525	0.40175
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000248	0.000248
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.420992	43.848928	438.48928
	В С Е Г О :						2.4213409	45.1082967	440.175449

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023-2032 год

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское" (только автотранспорт)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002418	0.005394	0.13485
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000393	0.000876	0.0146
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000204	0.000482	0.00964
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000344	0.000741	0.01482
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.027061	0.030376	0.01012533
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002292	0.00189	0.00126
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00099	0.002262	0.001885
	В С Е Г О :						0.033702	0.042021	0.18718033

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиоров на месторождении Сельковское"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие рыхлой вскрышной породы	1	2400	Неорг. источник	6001	2				20	0	0	1
002		Буровые работы	1	1500	Неорг. источник	6002	2				20	0	0	1
003		Взрывные работы	1	1500	Неорг. источник	6003	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0233		0.201312	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.89	2023
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.04636	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Выемка скальной вскрышной породы	1	2400	Неорг. источник	6004	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэффф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (	0.047425		0.00753	2023
					0337	Азота оксид) (6)			1.20545	2023
					2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.54889	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.409752	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Транспортировка вскрышной породы	1	2400	Неорг. источник	6005	2				20	0	0	1
006		Добычные работы	1	2400	Неорг. источник	6006	2				20	0	0	1
007		Транспортировка	1	2400	Неорг. источник	6007	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003748		0.03238	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8526		7.366464	2023
1					2908	Пыль неорганическая,	0.007497		0.064774	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		а кварцевых альбитофиров												
		Отвал рыхлой вскрыши	1	8760	Неорг. источник	6008	2				20	0	0	1
009		Отвал скальной вскрыши	1	8760	Неорг. источник	6009	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							23	24	25	
Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.57563		16.42268	2023
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.560889		16.91731	2023
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		Заправка карьерной техники	1	300	Неорг. источник	6010	2				20	0	0	1
011		Автотранспорт	1	300	Неорг. источник	6011	2				20	0	0	1

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000009		0.0000007	2023
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
1						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.000248	2023
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002418		0.005394	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000393		0.000876	2023
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000204		0.000482	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000344		0.000741	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 4.2

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.027061		0.030376	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002292		0.00189	2023
					2732	Керосин (654*)	0.00099		0.002262	2023

4.2 Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился для источников образованных на период проведения эксплуатации месторождения, в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.3.0.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обшета с перебором всех направлений ветра.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения для участка добычи кварцевых альбитофиров со сторонами 5000×5000 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 500м.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в приложении.

При проведении расчетов были заложены следующие исходные данные:

- коэффициент оседания примеси для газообразных веществ = 1,0;
- коэффициент стратификации атмосферы = 200;
- коэффициент рельефа местности = 1,0 (перепад высот местности в радиусе 1 км не превышает 50 м).

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Согласно справке РГП «Казгидромет» фоновые концентрации на запрашиваемой территории не устанавливаются в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения, в связи с чем, фоновые концентрации принимаются за 0.

Ближайшая жилая застройка (г. Шемонаиха) расположена на расстоянии 5 км от территории месторождения.

Таким образом, расчет рассеивания на период добычи проводился без учета фона на границе СЗЗ и жилой зоны.

Согласно таблице 4.3 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам», расчет рассеивания необходимо проводить по 1-мум загрязняющему веществу: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона показал, что превышение ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны не зафиксировано.

Определение необходимости расчетов предельных концентраций по веществам представлено в таблице 4.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице 4.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период работ

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Код загр. веще- ства	Наименование 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 проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000393	2	0.001	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000204	2	0.0014	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.027061	2	0.0054	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.002292	2	0.0005	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00099	2	0.0008	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.000348	2	0.0003	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		2.421089	2	8.0703	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.002418	2	0.0121	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000344	2	0.0007	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000009	2	0.0001	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(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

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

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период проведения работ Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0006209/0.0001863	0.8911225/0.2673368	9586/ -3453	38/481	6004 6001	35.3 	20.3 11.9	Добычные работы Вскрышные работы
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, за исключением:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №КР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона для месторождения Сельковское устанавливается в размере 500 м (р.3, п.12, п.п12). Объект относится ко II классу опасности.

4.4 Определение категории предприятия по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности

Согласно статьи 12 Экологического Кодекса РК - объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Отнесение объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду к объектам I, II или III категорий устанавливается на основании Приложения 2 ЭК РК.

Намечаемая деятельность, по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское, расположенного в Шемонаихинском районе ВКО относится ко II категории, согласно п.7, п.п 7.11, раздел 2 Приложения 2 ЭК РК – «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

4.5 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 2). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ.

Нормативы эмиссий на период проведения добычи представлены в таблице 4.5.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров" (2023) без

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2031 год		на 2032 год		Н ДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Неорганизованные источники										
Взрывные работы	6003				0.04636		0.04635		0.04636	2023
Итого:					0.04636		0.04635		0.04636	
Всего по загрязняющему веществу:					0.04636		0.04635		0.04636	2023
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Неорганизованные источники										
Взрывные работы	6003				0.00753		0.00752		0.00753	2023
Итого:					0.00753		0.00752		0.00753	
Всего по загрязняющему веществу:					0.00753		0.00752		0.00753	2023
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
Заправка карьерной техники	6010			0.0000009	0.0000007	0.0000009	0.0000007	0.0000009	0.0000007	2023
Итого:				0.0000009	0.0000007	0.0000009	0.0000007	0.0000009	0.0000007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000009	0.0000007	0.0000009	0.0000007	0.0000009	0.0000007	2023
**0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров" (2023) без

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2031 год		на 2032 год		Н ДВ		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
Взрывные работы	6003				1.20545		1.20525		1.20545	2023
Итого:					1.20545		1.20525		1.20545	
Всего по загрязняющему веществу:					1.20545		1.20525		1.20545	2023
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)										
Неорганизованные источники										
Заправка карьерной техники	6010			0.000348	0.000248	0.000348	0.000248	0.000348	0.000248	2023
Итого:				0.000348	0.000248	0.000348	0.000248	0.000348	0.000248	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000348	0.000248	0.000348	0.000248	0.000348	0.000248	2023
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)										
Неорганизованные источники										
Снятие рыхлой вскрышной породы	6001			0.0233	0.201312	0.023288	0.2012	0.0233	0.201312	2023
Буровые работы	6002			0.35	1.89	0.35	1.89	0.35	1.89	2023
Взрывные работы	6003				0.54889		0.54885		0.54889	2023
Выемка скальной вскрышной породы	6004			0.047425	0.409752	0.04734	0.409	0.047425	0.409752	2023
Транспортировка вскрышной породы	6005			0.003748	0.03238	0.003748	0.03238	0.003748	0.03238	2023
Добычные работы	6006			0.8526	7.366464	0.8526	7.366464	0.8526	7.366464	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шемонаихинский район, "План горный работ по добыче кварцевых альбитофиров" (2023) без

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2031 год		на 2032 год		Н ДВ		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Транспортировка кварцевых альбитофиров	6007			0.007497	0.064774	0.007497	0.064774	0.007497	0.064774	2023
Отвал рыхлой вскрыши	6008			0.57563	16.42268	0.57563	16.422	0.57563	16.42268	2023
Отвал скальной вскрыши	6009			0.560889	16.91731	0.560889	16.91426	0.560889	16.91731	2023
Итого:				2.421089	43.853562	2.420992	43.848928	2.421089	43.853562	
Всего по загрязняющему веществу:				2.421089	43.853562	2.420992	43.848928	2.421089	43.853562	2023
Всего по объекту:				2.4214379	45.1131507	2.4213409	45.1082967	2.4214379	45.1131507	
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				2.4214379	45.1131507	2.4213409	45.1082967	2.4214379	45.1131507	

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

В данном разделе рассматриваются вопросы водопотребления и водоотведения при проведении работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское. В основу водохозяйственной деятельности входят источники водоснабжения, системы водопотребления и водоотведения.

Охрана поверхностных и подземных вод при эксплуатации данного объекта, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Сбросы на рельеф местности или в открытые водоемы данным проектом не предусмотрены.

5.1 Характеристика поверхностных и подземных вод

Месторождение Сельковское приурочено к высокой, сильно расчлененной возвышенности, с максимальной абсолютной отметкой 411,05м. Отметка уреза р.Убы 277,24м; таким образом превышение наивысшей точки месторождения над уровнем воды составляет 134м. Северный склон сопки, к которой приурочено месторождение, крутой (до 30-35⁰), восточный склон еще круче обрывается к р.Убе, южный склон полого переходит в другую гряду сопок. Сопка изрезана логами шириной от 5 до 30м, протягивающимися в меридиональном направлении.

Месторождение не обводнено, поэтому прямое воздействие на водный бассейн исключается.

С восточной стороны от границы территории месторождения Сельковское в обрыве протекает река Уба. По прямой расстояние от месторождения до реки составляет около 200 м. Таким образом месторождение расположено за пределами границы водоохранной полосы реки Уба, но попадает в границы водоохранной зоны реки.

На данном участке реки Уба нет установленной водоохранной зоны и полосы, таким образом согласно Водного Кодекса РК водоохранная полоса для участка реки будет составлять 35 м, водоохранная зона 500 м.

Таким образом, на территории месторождения должен быть установлен специальный режим хозяйственного использования. Согласно которому, в водоохранных зонах запрещается:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, вызывающая разрушение естественных экологических систем водных объектов, изменение окружающей среды, которые опасны для жизни и здоровья населения;
- 2) хозяйственная деятельность и производство на территории работ и услуг без обязательной государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы;

3) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов, их водоохранных зон;

4) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, сельскохозяйственных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке;

5) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин и сельхозтехники, механических мастерских, устройство свалок мусора и промышленных отходов, скотомогильников, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

6) размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние вод;

7) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

8) ввоз, а также хранение или захоронение радиоактивных отходов, токсичных веществ и продукции не поддающихся обезвреживанию или утилизации;

9) сброс в реки, протоки и старицы сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;

10) засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

11) распашка земель, купка и санитарная обработка скота, возведение построек и ведение других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению рек (ее протоки и старицы);

12) выкашивание тростника, выжигание сухой растительности, раскорчевка, разработка русел рек, имеющих нерестовое значение;

13) осуществление рубок главного пользования;

14) ненормированный выпас скота, его купка и санитарная обработка, другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

15) применение авиаобработки ядохимикатами и минеральными удобрениями сельхозкультур и лесонасаждений на расстоянии менее 2000 метров от уреза воды в водном источнике.

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычи кварцевых альбитофинов предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- при проведении работ в пределах водоохранной зоны соблюдать режим специального хозяйственного использования отраженный в ст.125 и 126 Водного кодекса РК;
- исключения всех вида работ в водоохранной полосе водного объекта;
- до начала проведения работ необходимо разработать и согласовать проект определения границ водоохранной зоны и полосы;
- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться на АЗС, заправка карьерной техники (экскаватор, бульдозер) будет осуществляться топливозаправщиком оснащенным пистолетом;
- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на СТО;
- предотвращение сброса строительного и бытового мусора, образующегося при проведении работ.

Все выше перечисленные факторы свидетельствуют, что загрязнение подземных и поверхностных вод при производстве работ отсутствует.

5.2 Водопотребление и водоотведение на период проведения работ

5.2.1 Водопотребление

Водоснабжение питьевой будет осуществляться привозной бутилированной водой из г. Шемонаиха.

При численности рабочего персонала 10 человек и 300 рабочих дней в год потребление воды составит:

$$P_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} \times 10 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$P_{\text{год}} = 25 \text{ л/сут} \times 10 \times 300 \times 10^{-3} = 75,0 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем водопотребления будет составлять: 75,0 м³/год, 0,25 м³/сутки.

Также при проведении работ используется техническая вода для пылеподавления. Завоз технической водой будет осуществляться из реки Убы. Объем технической воды составляет – 500 м³/год.

Перед началом проведения добычи предприятием будет получено разрешение на специальное водопользование на забор и (или) использование поверхностных вод на технические нужды.

5.2.2 Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться

ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 75,0 м³/год, 0,1 м³/сутки.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 5.1

Таблица 5.1

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации месторождения (2023-2032 гг.)

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол- во	Норма водопот- ребления/ водоотве- дения (литр)	Водопотребление				Оборотное водоснабжени е		Водоотведение				Потери	
					Хоз-бытовое		производствен ное				хоз-бытовое		производствен ное			
					м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/ сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	На хоз. питьевые нужды	10 раб.	300 дней	25	0,25	75,0	-	-	-	-	0,25	75,0	-	-	-	-
2	Техническое водоснабжение (пылеподавление)		180 дней		-	-	2,7	500,0	-	-	-	-	-	-	2,7	500,0
	Итого				0,25	75,0	2,7	500,0	-	-	0,25	75,0	-	-	2,7	500,0

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно статье 41 ЭК РК 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 устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

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, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В соответствии с требованиями классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов») каждый вид отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

6.1. Образование отходов производства и потребления

При проведении работ по добыче кварцевых альбитофиров будет образованы 2 вида отходов производства и потребления, а именно:

- ТБО;
- вскрышная порода.

Расчет объемов образования отходов, произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

На территории проведения добычи, обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

При осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия принята следующий порядок работы с отходами: снижение объемов образования отходов, повторное использование (регенерация, восстановление), обезвреживание, размещение. Система управления отходами на предприятии включает в себя: инвентаризацию, учет, сбор, сортировку и транспортировку отходов, реализацию и обезвреживанию отходов. Хранение отходов предусматривается в отдельных контейнерах и емкостях, расположенных в специально оборудованных местах (площадках), что предотвращает из смешивание.

Все виды отходов, образующиеся при проведении добычи, с места временного накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

Перед началом добычи, предприятием будут заключены договора со специализированными организациями на вывоз отходов.

Твердо-бытовые отходы

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п» (далее Методика) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, плотность отходов составляет 0,25 т/м³.

$$Q = ((10 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3)/12) \times 10 = 0,625 \text{ т/год}$$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Рыхлая вскрышная порода – образуется при проведении добычи кварцевых альбитофиров. Код отхода – 01 01 02.

В период эксплуатации месторождения образуется рыхлая вскрышная порода. Общий объем извлекаемой рыхлой вскрышной породы за весь период работ составляет – 136 988 м³ (171 235 тонн). Хранение рыхлой вскрышной породы будет осуществляться в отвале площадью 14 178 м². По окончании добычных работ, рыхлая вскрыша будет использоваться для рекультивации карьера.

Ежегодно образуется следующий объем рыхлой вскрышной породы:

- 2023-2031 год – 13 700 м³/год (17 125 т/год);
- 2032 год – 13 688 м³/год (17 110 т/год).

Скальная вскрышная порода – образуется при проведении добычи кварцевых альбитофиров. Код отхода – 01 01 02.

В период эксплуатации месторождения образуется скальная вскрышная порода. Общий объем извлекаемой скальной вскрышной породы за весь период работ составляет – 133 476 м³ (348 372,36 тонн). Хранение скальной вскрышной породы будет осуществляться в отвале площадью 13 815 м². По окончании добычных работ, скальная вскрыша будет использоваться для рекультивации карьера.

Ежегодно образуется следующий объем скальной вскрышной породы:

- 2023-2031 год – 13 350 м³/год (34 843,5 т/год);
- 2032 год – 13 326 м³/год (34 780,86 т/год).

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период работ (2023-2032 г.г.) представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	-	0,625
в том числе отходов производства:	-	-
отходов потребления:	-	0,625
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
ТБО	-	0,625
Зеркальные отходы		
-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2023-2032 год представлены в таблице 6.2

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование т/год	Лимит захоронения т/год	Повторное использова ние, переработк а т/год	Передача сторонним организация м т/год
1	2	3	4	5	6
2023-2031 год					
Всего	-	51 968,5	-	51 968,5	
в том числе отходов производства	-	51 968,5	-	51 968,5	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Рыхлая вскрыша	-	17 125,0	-	17 125,0	-
Скальная вскрыша	-	34 843,5	-	34 843,5	-
Зеркальные отходы					
-	-	-	-	-	-
2032 год					
Всего	-	51 890,86	-	51 890,86	
в том числе отходов производства	-	51 890,86	-	51 890,86	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Рыхлая вскрыша	-	17 110,0	-	17 110,0	-
Скальная вскрыша	-	34 780,86	-	34 780,86	-
Зеркальные отходы					

-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

6.2 Программа управления отходами

В соответствии со статьей 335 ЭК РК операторы объектов II категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

Таким образом, разработка программы управления отходами будет осуществлена на стадии получения экологического разрешения на эмиссии.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Месторождение кварцевых альбитофиров расположено в Шемонаихинском районе Восточно-Казахстанской области.

При проведении добычи кварцевых альбитофиров неизбежно нарушение почвенного покрова участка.

Основное воздействие на недра заключается в изъятии из карьера кварцевых альбитофиров и вскрышных пород, общим объемом – 2670,464 тыс.м³, из них кварцевых альбитофиров – 2400,0 тыс.м³, вскрышная порода – 270,464 тыс.м³.

Исследование физико-механических свойств пород произведено по 204 пробам. Испытаниями установлено, что физико-механические показатели всех разновидностей пород близки между собой.

Характеристика пород приведена в таблице 7.1

Таблица 7.1

Наименование пород	Пределы колебаний по пробам			Кол. проб
	Прочность щебня по сопротивлению удару на копре «ПМ»	Водопоглащение	Морозост.(потеря в весе при испытании в серно-кислом натре) %	
Кварцевый альбитофир	67-167 (исключ.46)	0,19-1,32	0,0-7,47	150
Альбитофир	67-119	0,10-0,78	0,13-4,14	26
Кварцевый диабазовый порфирит	58-129	1,6	без потерь -9,96	15
Вулканическая брекчия	51-52	1,30-1,34	4,80	8
Туф кварцевого альбитофира и альбитофир туфовый	64-107	0,24-0,54	без потерь 0,88	5

По сопротивляемости камня удару на копре «ПМ» из 204 проб только одна проба показала сопротивление равное 46. Проба была отобрана из выветрелых кварцевых альбитофиров.

По водопоглащению не отвечает требованию ГОСТ 7392-55 только одна проба. Водопоглащение достигает 1,6% и зависит, видимо, от выветрелости пород и обильной микротрещиноватости. Это проба отобрана из кварцевых диабазовых порфиритов.

Согласно ГОСТ 7392-55, камень с водопоглащением более 1,5% может быть пригоден для производства путевого щебня, при условии, если он выдерживает испытания на морозостойкость.

При испытании на морозостойкость потеря в весе в основном колеблется в пределах от 0,0 до 10%. Преобладают пробы с потерей в весе от 0,0 до 2,0%.

Испытания камня Сельковского месторождения по методике ГОСТ 7392-55 показали, что все разновидности пород этого месторождения пригодны для производства путевого щебня.

Объемный вес пород колеблется в пределах 2,44-2,61 г/см³; удельный вес от 2,61 до 2,75 г/см³.

Пористость камня, вычисленная на основании удельного и объемного весов, колеблется в пределах 1,13-11,2%.

Водопоглощение камня составляет 0,33-3,54% от веса воздушно-сухого образца.

Временное сопротивление сжатию определено по трем пробам и колеблется от 1050 до 1432 кг/см²; коэффициент размягчения этих проб находится в пределах 0,71-0,80.

По трем остальным пробам из-за микротрещиноватости породы кубики выпилены не были.

Произведенные лабораторные испытания камня Сельковского месторождения показали, что породы по своим физико-механическим свойствам отвечают требованиям ТУ 159-53. Но несмотря на это породы из-за большой микротрещиноватости непригодны для получения бутового камня.

Рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных участков будет проводиться после окончания добычи кварцевых альбитофиров.

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ.

Работы по рекультивации будут проводиться в следующем порядке: на поверхность нарушенных участков наносится и разравнивается вскрышная порода.

По окончании проведения полевых работ предприятием будет осуществлен биологический этап рекультивации нарушенных участков, а именно засев нарушенных территорий многолетними травами произрастающими в данном районе.

По завершению работ рекультивированные земельные участки будут переданы по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

Проектом предусматриваются мероприятия по охране почв от загрязнения горюче-смазочными материалами. Заправка ГСМ

автотранспорта будет производиться – топливозаправщиком, снабженным пистолетом, что исключает попадание топлива в почву. Также в местах заправки автотранспорта будут установлены нефтеулавливающие поддоны, которые также предотвратят загрязнение почвенного покрова и подземных вод участка работ.

С целью предотвращения загрязнения земель нефтепродуктами все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами.

После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование, вагончики и отходы производства.

8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительность, описываемой территории, отличается бедностью и однообразием, равнинные пространства и склоны сопки покрыты незначительным травяным покровом, по долинам наиболее крупных рек растут тополь, береза, осина и, в основном, мелкий кустарник.

Согласно данным РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок работ расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий ВКО, однако территория месторождения попадает на территорию в охотничьего хозяйства «Шемонаихинское».

Видовой состав представлен: заяц, лисица, тетерев серая куропатка, белая куропатка, сибирская косуля, бобр, лось, степной хорь, норка и ондатра.

Участок является путями миграции диких животных: сибирская косуля и лось. Из животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан обитает журавль – красавка.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются.

8.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе жилой зоны согласно расчету рассеивания отсутствует.

При проведении работ животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, так как они не постоянны по времени, месту (рассредоточены на площади участка работ).

В целом животный мир района проведения работ долгое время

находится под воздействием антропогенных факторов в результате наличия населенных пунктов, сети автодорог, линий электропередач, хозяйственных и иных объектов. В результате объекты фауны на данной территории приспособлены к существованию в условиях антропогенного воздействия малой и средней степени интенсивности.

Следовательно, при соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир и изменения генофонда не произойдет.

В связи с попаданием участка на территорию охотничьего хозяйства и наличие путей миграции диких животных, при проведении добычи кварцевых альбитофиров необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;

- ограждение территории участков работ;

- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;

- запрещение кормления и приманки диких животных;

- запрещен отлов и охота на диких животных;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;

- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- охрана атмосферного воздуха;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

Для реализации намеченных мероприятий предприятием за период проведения добычи кварцевых альбитофиров будут выделены денежные средства в размере - **600 000 тенге**.

Внедрение данных мероприятий будут осуществляться согласно Плана природоохранных мероприятий.

При соблюдении выше указанных мероприятий, проведение добычи кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское в Шемонаихинском районе не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

План мероприятий по сохранению среды обитания приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Мероприятие	Затраты на выполнение мероприятий (тыс.тг.)
1	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	30,0
2	Применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов	20,0
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории	80,0
4	Проведение инструктажа с персоналом о правилах противопожарной безопасности	20,0
5	Рекультивация нарушенных участков	100,0
6	Установка специальных предупредительных знаков на территории работ и в местах концентрации животных	50,0
7	Ограждение территории участков работ	300,0

9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К основным физическим воздействиям при проведении добычи кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское относятся: шум и вибрация.

9.1 Оценка возможного шумового воздействия

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

Основными источниками шума на рассматриваемом участке работ являются машины, механизмы, средства транспорта.

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

По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;
- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны.

Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;
- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Непостоянные шумы подразделяют на:

- колеблющийся во времени шум, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени;
- прерывистый шум, уровень звука которого ступенчато изменяется (на 5дБА и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1 с и более;
- импульсный шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом уровни звука в дБА и дБА, измеренные соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно», отличаются не менее чем на 7 дБ.

Расчет уровня шума на этапе проведения добычи

Основной задачей является определения уровня шума на границе ближайшей жилой застройки. Основным источником шума на участке работ являются: экскаватор, самосвал, буровой станок. Эти источники создают на прилегающих к ним территориях широкополосный непрерывный шум.

Для обеспечения допустимых уровней шума при проведении работ должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Уровень шума используемого горнотранспортного оборудования представлен в таблице 9.1

Таблица 9.1

Вид деятельности	Уровень шума
Самосвал	85
Экскаватор	85
Буровой станок	92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 5,0 км от участка работ, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Используемая техника производится серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться.

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

9.2 Оценка вибрационного воздействия

Под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБА/м. При уровне параметром вибрации 70 дБА, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

10. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Авария, согласно ГОСТ РК 22.0.05-94 – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способных инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – сильные морозы (приводящие к замерзанию и разрушению трубопроводов, отказу оборудования), ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа аналогичных участков показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

Проявление аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямые воздействия более опасны, поскольку идет непосредственное негативное влияние на компоненты окружающей среды - загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Возможными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при эксплуатации объекта и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- пожары;
- сейсмопроявления.

10.1 Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств.

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно проводить:

- систематический контроль за состоянием оборудования;
- планово-предупредительные ремонты оборудования;
- соблюдение правил техники безопасности;
- предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной, промышленной, санитарно-гигиенической и экологической безопасности;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Существует три основных направления мер по обеспечению экологической безопасности проведения работ:

- первое – принятие технически грамотных и экономически целесообразных проектных решений;
- второе – качественное проведение технологических работ при эксплуатации объекта;
- третье – проведение природоохранных и противоаварийных мероприятий

Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС проводятся по следующим направлениям:

- рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- поддержание в исправном состоянии электрооборудования, средств молниезащиты, защиты от статистического электричества;
- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

Так же предприятие обязано перед началом работы разработать «План ликвидации аварийных ситуаций» на каждый год эксплуатации карьера.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Мероприятия по охране по охране атмосферного воздуха

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу ежегодно на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Учитывая то, что проведение работ по добыче кварцевых альбитофиров, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом;
- пылеподавление дорог и участков работ.

Во исполнении ст. 208 ЭК РК предприятием предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Также при осуществлении автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности

автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним необходимо:

- осуществлять перевозку грузов в укрытом состоянии;
- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

Реализация этих мероприятий 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 при эксплуатации предприятия.

11.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- при проведении работ в пределах водоохранной зоны соблюдать режим специального хозяйственного использования отраженный в ст.125 и 126 Водного кодекса РК;
- исключения всех вида работ в водоохранной полосе водного объекта;
- заправка машин, кроме карьерной техники, топливом будет осуществляться на АЗС. Заправка карьерной техники предусмотрена от автозаправщика в специально отведенном месте снабженным поддоном и пистолетом;
- предотвращение сброса мусора, образующегося на территории участка проведения работ;
- недопущение сброса сточных вод в грунт;
- забор подземных вод из природных источников не предусматривается;
- запрет на мойку машин и механизмов на территории участка работ;
- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- сбор хоз-бытовых стоков в биотуалет с последующим вывозом хоз-бытовых стоков на очистные сооружения специализированной организации, согласно заключаемому договору.

11.3 Мероприятия по обращению с отходами

Временное хранение образующихся отходов при эксплуатации объекта будет организовано на специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

11.4 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- обеспечение герметизации емкостей и трубопроводов для предотвращения утечек углеводородного сырья;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;
- рекультивация нарушенных участков. По завершению работ рекультивированные земельные участки будут переданы по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

11.5 Мероприятия по охране животного мира

В целях сохранения состава животного мира на территории работ, необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- ограждение территории полевого лагеря и участков работ;

- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения 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.

11.6 Мероприятия по защите от шума и вибрации

Для ограничения шума и вибрации необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии со статьей 182 ЭК РК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

12.1. Цель и задачи производственного экологического контроля

Целью производственного экологического контроля (ПЭК) состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

Программа производственного экологического контроля должно разрабатываться на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан. ПЭК на предприятии является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой, организованной в соответствии с требованиями ст.185 Экологического кодекса РК.

В Программе ПЭК для объектов предприятия должны, определены основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка.

Основными целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с государственными органами;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Ожидаемые результаты:

Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

12.2 Производственный мониторинг

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными

в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

При проведении работ по добыче кирпичных суглинков должны проводиться следующие виды мониторинга:

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в ОС;
- мониторинг воздействия.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

12.2.1 Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасного строительства и эксплуатации объекта предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

12.2.2 Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

При эксплуатации месторождения Сельковское предусматривается контроль всех неорганизованных источников выбросов – 1 раз в квартал расчетным методом при осуществлении квартальных платежей, 1 раз в год при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

Неорганизованные источники контролируются расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов загрязняющего

вещества по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Сброс загрязняющих веществ при проведении добычи кварцевых альбитофинов на месторождении Сельковское не осуществляется, проведение мониторинга эмиссий водных объектов не предусматривается.

Мониторинг отходов производства и потребления

Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал).

Результаты мониторинга отходов производства и потребления используются для заполнения отчета по опасным отходам и по ПЭК, а также при проведении инвентаризации опасных отходов.

12.2.3 Мониторинг воздействия

Проведение мониторинга воздействий включается в Программу производственного экологического контроля для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях: 1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения; 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов; 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг атмосферного воздуха

Для месторождения Сельковское необходимо проводить мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ. Периодичность контроля – 1 раз в год. Пункты наблюдений располагаются на границе СЗЗ в 4 точках. Контролируемыми загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

Производственный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха необходимо проводить с привлечением сторонней аккредитованной лаборатории.

Мониторинг подземных и поверхностных вод

С целью охраны поверхностных вод при эксплуатации месторождения предусматривается проведение постоянного контроля.

Отбор *поверхностных вод* проводят в 2 точках, выше и ниже по потоку реки Уба.

Мониторинг почвенного покрова.

Мониторинг уровня загрязнения почвенного покрова представлен проведением мониторинга воздействия на почвы на границе СЗЗ. Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова проводится с привлечением сторонней аккредитованных лаборатории 1 раза в год.

13. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Характеристика возможных существенных воздействий на окружающую среду от намечаемой деятельности определяется согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.

Характеристика возможных воздействий представлена в таблицах 13.1 и 13.2.

Таблица 13.1

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
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	Согласно данных РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок работ расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий ВКО. Однако территория месторождения попадает на территорию в охотничьего хозяйства «Шемонаихинское», также на участке проходят пути миграции животных. Водействие признается возможным.
2	Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие невозможно
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	При проведении добычи с кварцевых альбитофиров открытым способом, указанные в пункте виды воздействия признаются возможными. Для предотвращения ветровой эрозии в ходе проведения работ предусматривается орошение водой технологических дорог и участков работ.

		Также по окончании добычи предприятием будет осуществлена рекультивация нарушенных участков.
4	Включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие невозможно
6	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие невозможно
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 невозможным. При проведении добычи кварцевых альбитофиоров на 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 невозможно
9	Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
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	Воздействие невозможно

	населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	
12	Повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно Капитального строительства на участке добычи не предусматривается, все сооружения будут блочно-контейнерного типа.
13	Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
14	Оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;	Воздействие невозможно
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)	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	Воздействие невозможно

	наследия)	
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. Участок работ свободен от застройки, ближайший населенный пункт (г. Шемонаиха) расположен в 5,0 км.
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)	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

Оценка существенности ожидаемого воздействия от намечаемой деятельности на окружающую среду представлена в таблице 13.2

Таблица 13.2

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			Деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	Нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Ухудшение условий проживания людей и их деятельности	Ухудшение состояния территории и объектов	Негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	Потеря биоразнообразия
	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	Территория месторождения попадает на территорию в охотничьего хозяйства «Шемонаихинское», также на участке проходят пути миграции животных. Для предотвращения возможного негативного воздействия на животный мир, предусматривается внедрение мероприятий.	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

	выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия							
2	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	При проведении добычи строительного камня открытым способом, указанные в пункте виды воздействия признаются возможными. Для предотвращения ветровой эрозии в ходе проведения работ предусматривается орошение водой технологических дорог и участков работ. Также по окончании добычи предприятием будет осуществлена рекультивация нарушенных участков.	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статьи 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации месторождения Сельковское.

Проведение послепроектного анализа осуществляется предприятием за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам 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 в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При комплексной экологической оценке учитывают прогноз взаимоотношений проектируемого производства с окружающей средой.

Масштаб и характер планируемой деятельности предопределяет необходимость рассмотрения всех видов воздействия.

В предыдущих разделах была выполнена покомпонентная оценка воздействия на окружающую среду.

При этом были определены:

- объем водопотребления;
- качественный и количественный состав выбросов в атмосферу от ИЗА и их влияние на формирование уровня загрязнения приземного слоя атмосферы;
- качественный и количественный состав отходов и степень их опасности для здоровья человека и окружающей среды.

Выполненный покомпонентный анализ показал, что остаточные воздействия на компоненты ОС соответствуют минимальным показателям.

В соответствии с выполненным математическим моделированием рассеивания выбросов загрязняющих веществ, произведенного с учетом выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия не превышает 1 ПДК.

В целом воздействие участка горных работ по добыче кварцевых альбитофиров на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Экологическое состояние окружающей среды территории предприятия и санитарно-защитной зоны на этапе эксплуатации месторождения по расчетам допустимое (относительно удовлетворительное), в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности по строительству объектов без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года
4. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 23.06.2015 года.
5. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. 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
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
9. 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
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение Сельковское расположено в Шемонаихинском районе Восточно-Казахстанской области.

Сельковское месторождение расположено на правом борту долины р.Убы, в 1 км к западу от железнодорожного моста через р.Убу и в 5 км к юго-западу от ст.Шемонаиха.

Ближайшая жилая застройка (г. Шемонаиха) расположена в 5,0 км от территории рассматриваемого участка.

Общая площадь участка составляет 0,34 км² (34 га).

Координаты угловых точек территории месторождения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Восточная долгота	Северная широта
1	81° 50' 12,40»	50° 34' 55,20»
2	81° 50' 22,42»	50° 34' 59,66»
3	81° 50' 32,14»	50° 35' 0,00»
4	81° 50' 40,06»	50° 34' 56,60»
5	81° 50' 42,76»	50° 34' 54,11»
6	81° 50' 45,62»	50° 34' 48,00»
7	81° 50' 58,14»	50° 34' 46,01»
8	81° 50' 54,64»	50° 34' 36,93»
9	81° 50' 44,17»	50° 34' 36,77»
10	81° 50' 35,80»	50° 34' 42,66»
11	81° 50' 29,33»	50° 34' 38,03»
12	81° 50' 24,29»	50° 34' 39,47»
13	81° 50' 27,87»	50° 34' 46,35»
14	81° 50' 23,50»	50° 34' 51,58»
15	81° 50' 16,48»	50° 34' 49,04»

2. Характеристика намечаемой деятельности

Добыча кварцевых альбитофиров будет выполняться силами ИП «Канапиянов Р.К.».

Общий срок проведения добычи составит – 10 лет (2023-2032г.г.)

Запасы утверждены Протоколом ТКЗ №5 от 4.04.1951г. по категории А2, В и С1 и составляют : А2 -617,0 тыс.м3, В-1450 тыс.м3 и С1 – 3193 тыс.м3.

К проектированию принимается часть запасов кварцевых альбитофиров по Сельковскому месторождению в количестве 2459,0 тыс.м3.

Календарный график горных работ представлен в таблице 2.

Таблица 2

Год	Годовой объем добычи (товарные запасы) тыс. м3	Годовой объем вскрыши, тыс.м3		Годовой объем горной массы тыс. м3
		рыхлые	скальные	
2023	240,0	13,7	13,35	267,05
2024	240,0	13,7	13,35	267,05
2025	240,0	13,7	13,35	267,05
2026	240,0	13,7	13,35	267,05
2027	240,0	13,7	13,35	267,05
2028	240,0	13,7	13,35	267,05
2029	240,0	13,7	13,35	267,05
2030	240,0	13,7	13,35	267,05
2031	240,0	13,7	13,35	267,05
2032	240,0	13,688	13,326	267,014
Итого	2400,0	136,988	133,476	2670,464

В соответствии с горнотехническими условиями и исходя из условий залегания полезного ископаемого и физико-механическим свойствам, настоящим Планом горных работ предусмотрено применить систему разработки 2-3 добычными уступами по 10м, с применением буро-взрывных работ, транспортную, сплошную с транспортировкой добытого полезного ископаемого на дробильно-сортировочный комплекс.

Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование:

- экскаватор Hyundai R 305LC;
- бульдозер Komatsu D65E;
- самосвалы HOWO.

Отработка месторождения по данному проекту будет производиться до отметки +340м.

Добываемое на карьере полезное ископаемое будет транспортироваться автосамосвалами до дробильно-сортировочного комплекса, который расположен на расстояние 2,0 км. После стадии дробления из камня получается фракционный щебень, который будет транспортироваться потребителю.

Карьер, в целом, характеризуется показателями представленными в таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование показателей	Един,	Показатели
---	--------------------------	-------	------------

			Полная отработка
1	Размеры карьера в плане	м	250x470
2	Абсолютные отметки:	м	400
	дно карьера	м	340
3	Углы наклона бортов уступа: рабочий	град.	70
	в погашении	град.	65
4	Высота уступа в погашении	м	10
5	Ширина берм периодической очистки	м	6-8
6	Объем горной массы	тыс.м3	262,865
7	Запасы полезного балансовые ископаемого (балансовые)	тыс.м3	2459,0
8	Промышленные (товарные) запасы	тыс.м3	2400,0

2.1 Буровзрывные работы

Буровзрывные работы на месторождении Сельковское для Ип Канапиянов будет выполнять специализированная организация по договору подряда.

Исходя из объема буровзрывных работ, учитывая наличие бурового оборудования, горно-геологических условий мест работ, Проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов.

Диаметр скважин принимается равным 110,130 мм.

Разделку негабаритов производить двумя методами:

- накладных зарядов;
- шпуровых зарядов.

Принимаем многорядное расположение скважин.

Количество рядов зависит от ширины выемки и высоты уступа. В качестве ВВ принимается игданит. Боевиком служит аммонит №6ЖВ и ДШ. Боевик располагается на линии перебура (обратное инициирование).

При бескапсюльном взрывании, в случае применения механического заряжания, разрешается боевик располагать выше линии перебура, вплоть до применения прямого инициирования. При этом боевик должен быть мощностью не менее 10% от мощности заряда скважины (для ликвидации затухания скважин).

В случае применения других ВВ принятые веса зарядов следует умножить на поправочный коэффициент и принять к заряданию полученное количество ВВ.

2.2 Отвальное хозяйство

Объем рыхлых вскрышных пород -136,988 тыс.м3. Объем скальных вскрышных пород – 133,476 тыс.м3.

Для размещения отвала рыхлых вскрышных пород объемом 114,46 тыс.м3 в целике необходима площадь:

$$S = 136988 \times 1.15 / 10 \times 0.9 = 14178 \text{ м}^2.$$

Способ сооружения отвала - периферийный.

Площадь необходимая для размещения отвала скальных вскрышных пород объемом 114,193 тыс.м³ в целике необходима площадь:

$$S = 133476 \times 1.15 / 10 \times 0.9 = 13815 \text{ м}^2.$$

Характеристика отвалов:

- по местоположению - внешний;
- по числу ярусов –одноярусный по 10м;
- по рельефу местности - равнинный.
- отвалообразование– бульдозерное

Отвалы рыхлых и скальных вскрышных пород размещается к югу от месторождения.

Технология отвалообразования включает выгрузку породы, планировку отвала и дорожно-планировочные работы. Способ сооружения отвала - периферийный.

Разгрузка породы из автосамосвалов, при формировании яруса отвала производится по окраине отвального фронта на расстоянии 3-5 м от бровки отвала за возможной призмой обрушения. Средняя длина транспортировки-300м.

У верхней бровки уступа отвала создается предохранительный вал высотой 0,5 м и шириной 1,5 м для ограничения движения автосамосвала задним ходом. При отсутствии предохранительного вала запрещается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе, чем на 5 м.

Кроме того, площадка бульдозерного отвала имеет по всему фронту разгрузки уклон до 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала.

Автомобили и транспортные средства разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале.

На отвалах устанавливаются схемы движения автомобилей и транспортных средств. Зона разгрузки обозначается с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Для перемещения породы на отвале предусматривается бульдозер Komatsu D65E.

2.3. Водоотвод и водоотлив

Приток воды в карьер возможен за счет атмосферных осадков в период интенсивного таяния снегов и ливневых дождей.

В связи с этим для предотвращения затопления карьера паводками талых и дождевых вод проектом предусматривается лишь обвалование бортов карьера по контуру участка из пород вскрыши высотой 1,2 м и шириной 3,0м общей длиной 1762м. Объем отсыпки 6343м³.

Вода, попадающая на территорию ведения горных работ, перепускается в водосборник, устраиваемый на ее самой нижней отметке.

Вместимость водосборника при открытом водоотливе рассчитывается не менее чем на трехчасовой приток, а водосборники водоотливных установок дренажных шахт - на двухчасовой приток и имеют не менее двух отделений.

При главной водоотливной установке устраивается водосборник. В дренажных шахтах водосборник имеет два отделения. Вместимость водосборника при открытом водоотливе рассчитывается не менее чем на трехчасовой приток, а водосборники водоотливных установок дренажных шахт - на двухчасовой нормальный приток.

Водоотливная установка на карьере будет автоматизирована, что обеспечит автоматическое включение резервных насосов взамен вышедших из строя, возможность дистанционного управления насосами и контроль работы установки с передачей сигналов на пульт управления.

Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки будет обеспечивать в течение не более 20 часов откачку максимально ожидаемого суточного притока воды. Установка имеет резервные насосы с суммарной подачей, равной 20-25 процентов подачи рабочих насосов. Насосы главной водоотливной установки имеют одинаковый напор.

Проектом принимается насосы ЦНС 500-240, производительностью 500 м³/ час с напором 240 м водяного столба.

Водоотливные установки оборудуются: 1 рабочими и 1 резервным насосами.

Водоотливные установки и трубопроводы в районах с отрицательной температурой воздуха утепляются перед зимним периодом и закрываются от возможных повреждений при производстве взрывных работ.

Трубопроводы, проложенные по поверхности, имеют приспособления, обеспечивающие полное освобождение их от воды.

3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

При проведении добычи кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: вскрышные работы, буровые работы, взрывные работы, добычные работы, транспортировка вскрышной породы и кварцевых альбитофиров, заправка картерной техники и автотранспорт.

2023-2031 год

По данным проекта при проведении добычи кварцевых альбитофиров в 2023-2031 годах рассматриваются 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи кварцевых альбитофиров составляют – 45.1551717 т/год. Из них: твердые - 43.854044 т/год, газообразные и жидкие – 1.3011277 т/год.

По данным проекта при проведении добычи кварцевых алибитофиров нормированию подлежат 10 неорганизованных источников выбросов

вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 6. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 45.1131507 т/год. Из них: твердые - 43.853562 т/год, газообразные и жидкие – 1.2595887 т/год.

2032 год

По данным проекта при проведении добычи кварцевых альбитофиров в 2032 году рассматриваются 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи кварцевых альбитофиров составляют – 45.1503177 т/год. Из них: твердые - 43.84941 т/год, газообразные и жидкие – 1.3009077 т/год.

По данным проекта при проведении добычи кварцевых альбитофиров нормированию подлежат 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 6. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 45.1082967 т/год. Из них: твердые - 43.848928 т/год, газообразные и жидкие – 1.2593687 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.042021 т/год. Из них: твердые - 0.000482 т/год, газообразные и жидкие – 0.041539 т/год.

4. Оценка воздействия на водные ресурсы

С восточной стороны от границы территории месторождения Сельковское протекает река Уба. Расстояние от месторождения до реки составляет 120 м. Таким образом месторождение расположено за пределами границы водоохранной полосы реки Уба, но попадает в границы водоохранной зоны реки.

Таким образом, на территории месторождения должен быть установлен специальный режим хозяйственного использования.

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычи кварцевых альбитофиров предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- при проведении работ в пределах водоохранной зоны соблюдать режим специального хозяйственного использования отраженный в ст.125 и 126 Водного кодекса РК;
- исключения всех вида работ в водоохранной полосе водного объекта;

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться на АЗС, заправка карьерной техники (экскаватор, бульдозер) будет осуществляться топливозаправщиком оснащенным пистолетом;

- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на СТО;

- предотвращение сброса строительного и бытового мусора, образующегося при проведении работ.

Все выше перечисленные факторы свидетельствуют, что загрязнение подземных и поверхностных вод при производстве работ отсутствует.

4.1 Водопотребление

Водоснабжение питьевой будет осуществляться привозной бутилированной водой из г. Шемонаиха.

При численности рабочего персонала 10 человек и 300 рабочих дней в год потребление воды составит:

$$P_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} \times 10 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$P_{\text{год}} = 25 \text{ л/сут} \times 10 \times 300 \times 10^{-3} = 75,0 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем водопотребления будет составлять: 75,0 м³/год, 0,25 м³/сутки.

Также при проведении работ используется техническая вода для пылеподавления. Завоз технической водой будет осуществляться из реки Убы. Объем технической воды составляет – 500 м³/год.

Перед началом проведения добычи предприятием будет получено разрешение на специальное водопользование на забор и (или) использование поверхностных вод на технические нужды.

4.2 Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 75,0 м³/год, 0,1 м³/сутки.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

5. Отходы производства и потребления

При проведении работ по добыче кварцевых альбитофиров будет образованы 2 вида отходов производства и потребления, а именно:

- ТБО;

- вскрышная порода.

Расчет объемов образования отходов, произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

На территории проведения добычи обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

При осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия принята следующий порядок работы с отходами: снижение объемов образования отходов, повторное использование (регенерация, восстановление), обезвреживание, размещение. Система управления отходами на предприятии включает в себя: инвентаризацию, учет, сбор, сортировку и транспортировку отходов, реализацию и обезвреживанию отходов. Хранение отходов предусматривается в отдельных контейнерах и емкостях, расположенных в специально оборудованных местах (площадках), что предотвращает из смешивание.

Все виды отходов, образующиеся при проведении добычи, с места временного накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

Твердо-бытовые отходы

Код отходов – 20 03 01. Количество отходов – 0,625т/год. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Вскрышная порода

Рыхлая вскрышная порода – образуется при проведении добычи кварцевых альбитофиров. Код отхода – 01 01 02.

В период эксплуатации месторождения образуется рыхлая вскрышная порода. Общий объем извлекаемой рыхлой вскрышной породы за весь период работ составляет – 136 988 м³ (171 235 тонн). Хранение рыхлой вскрышной породы будет осуществляться в отвале площадью 14 178 м². По окончании добычных работ, рыхлая вскрыша будет использоваться для рекультивации карьера.

Ежегодно образуется следующий объем рыхлой вскрышной породы:

- 2023-2031 год – 13 700 м³/год (17 125 т/год);
- 2032 год – 13 688 м³/год (17 110 т/год).

Скальная вскрышная порода – образуется при проведении добычи кварцевых альбитофиров. Код отхода – 01 01 02.

В период эксплуатации месторождения образуется скальная вскрышная порода. Общий объем извлекаемой скальной вскрышной породы за весь период работ составляет – 133 476 м³ (348 372,36 тонн). Хранение скальной вскрышной породы будет осуществляться в отвале площадью 13 815 м². По окончании добычных работ, скальная вскрыша будет использоваться для рекультивации карьера.

Ежегодно образуется следующий объем скальной вскрышной породы:

- 2023-2031 год – 13 350 м³/год (34 843,5 т/год);

- 2032 год – 13 326 м³/год (34 780,86 т/год).

6. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на ОС в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией приведенной в отчете)

При проведении добычи кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское оборудование и техника малочисленны. Превышения нормативов ПДКм.р селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Территория месторождения расположена в 120 м от р. Уба, таким образом участок попадает в границы водоохранной зоны реки. Для предотвращения загрязнения вод необходимо соблюдать специальный режим и выполнять природоохранные мероприятия.

Все нарушенные в ходе проведения добычи участки подлежат обязательной рекультивации. Рекультивация будет проводиться после окончания отработки месторождения.

Отходы, образованные в ходе проведения работ (ТБО) будут складироваться в металлические контейнеры и по мере накопления вывозиться по договору со специализированными организациями. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев. Хранение вскрышной породы предусматривается во внешних отвалах.

Таким образом, проведение добычи кварцевых альбитофиров не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

7. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти

потери в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

При соблюдении требований при проведении добычи кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское необратимых воздействий на окружающую среду не прогнозируется.

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

При проведении работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское предусматривается проведение следующих мероприятий:

- заправка техники в специально отведенных местах оборудованных поддонами;
- своевременный вывоз отходов;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

9. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдение иных требований указанных в заключении об определении в сферы охвата

При разработке Отчета о возможных воздействиях были приняты во внимание замечания представленные Заключении об определении сферы охвата, а именно:

- 1) Карта-схема участка представлена в разделе 1 Отчета.
- 2) С восточной стороны от границы территории месторождения Сельковское протекает река Уба. Расстояние от месторождения до реки составляет 120 м. Таким образом месторождение расположено за пределами границы водоохранной полосы реки Уба, но попадает в границы водоохранной зоны реки. Описание водоохранных мероприятий представлено в разделе 5 Отчета.
- 3) Водохозяйственный баланс представлен в разделе 5 Отчета.
- 4) Во исполнении ст. 397 ЭК РК будут применяться следующие мероприятия:
 - для предотвращения ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, будет применяться гидрообеспыливание (орошение поливомоечной машиной);
 - для предотвращения загрязнения нефтепродуктами, будут применяться маслоулавливающие поддоны;
 - по окончании проведения работ предусматривается рекультивация нарушенных земель.

5) Описание физических воздействий представлено в разделе 9 Отчета.

6) Мероприятия представлены в разделе 11 (п.11.1) Отчета.

7) Мероприятия по охране животного мира представлены в разделе 8 и 11 (п.11.5) Отчета.

8) Запасы месторождения утверждены Протоколом ТКЗ №5 от 4.04.1951г. по категории А2, В и С1 и составляют : А2 -617,0 тыс.м3, В-1450 тыс.м3 и С1 – 3193 тыс.м3.

К проектированию принимается часть запасов кварцевых альбитофиров по Сельковскому месторождению в количестве 2459,0 тыс.м3. Срок проведения добычи – 10 лет (2023-2032гг.). Описание представлено в разделе 3 Отчета.

9) Описание отходов и их классификация представлена в разделе 6 Отчета.

10) Перед началом проведения работ предприятием будет определено место для размещения отвалов рыхлой и скальной вскрыши. Предварительно места хранения вскрышных пород будут спланированы бульдозером (раздел 3 (п.п 3.2.2) Отчета.

11) Размещение площадок под хранение добычного материала не требуется. Вынутая порода будет грузиться в автосамосвалы и вывозиться на дробильную установку.

12) Данным разделом дробильный комплекс не рассматривается, предприятием будет заключен договор на выполнение данных услуг.

13) Информация представлена в разделе 4 Отчета.

Вывод

Экологическое состояние окружающей среды участка проведения работ на этапе добычи по расчетам допустимое (относительно удовлетворительное), в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYN SHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республика Казахстан
государственный
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Номер: KZ94VWF00095854
Дата: 28.04.2023

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

КАНАПИЯНОВ РАУАН КАНАПИЯНОВИЧ

Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Канапиянов Р.К. «Проведение работ по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское, расположенное в Шемонаихинском районе Восточно-Казахстанской области

Материалы поступили на рассмотрение KZ83RYS00364761 от 15.03.23
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

В административном отношении территория работ находится в пределах Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области. Сельковское месторождение расположено на правом борту долины р.Убы, в 1 км к западу от железнодорожного моста через р.Убу и в 5 км к юго-западу от ст. Шемонаиха. Обоснование выбора места осуществления намечаемой деятельности – на участке расположено месторождение с утвержденными балансовыми запасами кварцевых альбитофиров.

Площадь месторождения составляет – 0,34 кв.км. Срок недропользования – 10 лет. Координаты месторождения Сельковское : Восточная долгота: 1. 81° 50' 12,40"; 2. 81° 50' 22,42"; 3. 81° 50' 32,14"; 4. 81° 50' 40,06"; 5. 81° 50' 42,76"; 6. 81° 50' 45,62"; 7. 81° 50' 58,14"; 8. 81° 50' 54,64"; 9. 81° 50' 44,17"; 10. 81° 50' 35,80"; 11. 81° 50' 29,33"; 12. 81° 50' 24,29"; 13. 81° 50' 27,87"; 14. 81° 50' 23,50"; 15. 81° 50' 16,48". Северная широта: 1. 50° 34' 55,20"; 2. 50° 34' 59,66"; 3. 50° 35' 0,00"; 4. 50° 34' 56,60"; 5. 50° 34' 54,11"; 6. 50° 34' 48,00"; 7. 50° 34' 46,01"; 8. 50° 34' 36,93"; 9. 50° 34' 36,77"; 10. 50° 34' 42,66"; 11. 50° 34' 38,03"; 12. 50° 34' 39,47"; 13. 50° 34' 46,35"; 14. 50° 34' 51,58"; 15. 50° 34' 49,04"

Согласно 2.5 раздела 2 Приложения 1 ЭК РК от 02.01.2021 г. «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» намечаемая деятельность относится к перечню видов намечаемой деятельности для которых необходимо проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Краткое описание намечаемой деятельности

Добычные работы на месторождении будут выполняться открытым способом – карьером с применением БВР. В качестве средств производства работ будут применяться погрузчики и одноковшовые экскаваторы и автосамосвалы. Разработка в карьере будет вестись экскаватором, производительность карьера 240,0 тыс.м3 в год. Добываемое на карьере полезное ископаемое

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық 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 ЗКР 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.



будет транспортироваться автосамосвалами до дробильно-сортировочного комплекса, который расположен на расстоянии 2,0 км. После стадии дробления из камня получается фракционный щебень, который будет транспортироваться потребителю. Обработка месторождения по данному проекту будет производиться до отметки +340м.

Вблизи карьера предусмотрена промплощадка с передвижным вагон-домом для кратковременного отдыха, укрытия от непогоды и приема пищи; дворовая уборная (на 2 очка) и контейнерная утилизация бытовых и промышленных отходов.

Ежегодная производительность карьера: объем добычи горной массы -267,05 тыс.м³, объем добычи кварцевых альбитофиров на месторождении составит – 240,0тыс.м³/год; объем добычи вскрышных пород в первый год– 27,05 тыс.м³/год

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общее количество выбросов при проведении добычи кварцевых альбитофиров составит – 47,7 т/год. Будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ.

Ближайшими водными источниками к участку проведения работ являются река Уба, протекающая в 0,3 км от участка работ.

Снабжение водой питьевого качества будет осуществляться из ближайшего населенного пункта, технической водой из ближайшего водного объекта. Техническая вода - из ближайшего водного объекта (р.Уба) – 500м³/год (1,4 м³/сутки) для пылеподавления на дорогах и орошения забоев

Согласно заявлению о намечаемой деятельности образуются : твердо-бытовые отходы (ТБО) (0,625 т/год) и вскрышные породы (13700 м³/год (17125 т/год). Скальной вскрыши - 13350 м³/год (19758 т/год). Хранение вскрышной породы предусматривается во внешних отвалах площадью 1,4178 га и 1,3815 га соответственно для рыхлой и скальной вскрыши. По окончании отработки месторождения вскрышная порода в полном объеме будет использована для рекультивации нарушенных участков.

Все отходы и производственный мусор собирается в металлический контейнер и периодически вывозится в отведенные для этой цели места, согласованные с органами СЭС.

Согласно информации, предоставленной Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (Исх. № 04-13/ 316 от 17.03.2023) участок намечаемой деятельности расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Вместе с тем, участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Шемонаихинское» Восточно- Казахстанской области. Участок является путями миграции диких животных: сибирская косуля и лось. Из животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан обитает журавль – красавка (письмо ВКОООО и Р №89 от 10.03.2023 года).

В соответствии с пунктом 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, согласно Раздела 2. относится к объектам, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, **II категории.**

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к. территория намечаемой деятельности является местами путей миграции редких и исчезающих животных (птиц), занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

- п.25.1 - воздействие будет осуществляться на территории на которой находится ареал обитания редких и исчезающих птиц (журавль – красавка), занесенных в Красную книгу РК. Риски: нарушение условий обитания животных и птиц (шумовое воздействие), деградация почвы в результате земляных работ, уменьшение среды питания животных.

- п.25.2 оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции (есть вероятность уменьшение среды питания животных и птиц в результате проводимых работ)

А так же:

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.



- 25.8 является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации,, иных физических воздействий на компоненты природной среды
-п.25.12 повлечет строительство или обустройство других объектов (дорог, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду
- 25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.
п. 25.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ (вероятность в результате разливов масел и веществ, используемых техник и других объектов и т.п.)- вероятность воздействия в связи с отсутствием конкретизирования место проводимых работ по отношению к водным объектам
Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду можно признать существенным. Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). Следовательно, намечаемый вид воздействия и объект воздействия требуют детального изучения, **имеется необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

В отчете о возможных воздействиях необходимо:

выполнить так же с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов, общественности отраженных в сводном протоколе, размещенном на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz> и замечаний настоящего заключения:

Замечания и предложения от Департамента экологии по ВКО:

1. необходимо: -представить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории работ, указать расположение до ближайших водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон. Указать на каком расстоянии от водного объекта будут проводиться работы.

2. Указать расстояние до всех ближайших водных объектов, предусмотреть меры обеспечивающие предотвращение загрязнения и засорения водного объекта и согласовать водоохранные мероприятия с компетентным органом по снижению воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод; строго соблюдать специальный режимы хозяйственной деятельности в пределах водоохранной территории, согласовать планируемые работы с бассейновой инспекцией

3. Включить полный водохозяйственный баланс . Описать обустроенное сооружение для откачиваемых карьерных вод. Указать качественный и количественный состав вод. Включить информацию водопотока. Включить расчет сбросов карьерных вод (в случае применения для тех нужд), предусмотреть мероприятия по очистке данных стоков от нефтепродуктов и взвесей.

4. Включить информацию по предусмотренную при выполнении намечаемой деятельности соблюдения экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 Экологического кодекса РК).

6. Включит расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.

7. Предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним:



- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
 - соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
 - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
8. В случае использования существующих грунтовых дорог и дорог общего пользования предусмотреть мероприятия по их сохранению и восстановлению, пылеподавление. Включить описание транспортной схемы перемещения транспортной техники.
9. Предусмотреть конкретные мероприятия по защите сред обитания, условий размножения и путей миграции животных.
10. Включить информацию об утвержденных запасах рассматриваемого месторождения, поставленного на государственный баланс и анализ возможности заявленного объема добычи. Конкретизировать срок недропользования.
11. Необходимо образующиеся отходы классифицировать согласно требованиям Классификатора отходов.
12. Включить информацию по обустройству площадок для безопасного размещения вскрышной породы.
13. Включить информацию об обустройстве площадок и их вместимости для размещения добычных материалов.
14. Включить информацию о дробильном комплексе, его мощности, обустройстве места, наличие очистных сооружений и их эффективности очистки..
15. Включить информацию по эмиссиям выбросов отдельно от передвижных и стационарных источников

Замечания и предложения от Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Иск. № 04-13/ 316 от 17.03.2023:

Согласно данным, РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо №01-04-01/310 от 13.03.2023 года) участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица Восточно- Казахстанской области. Также было определено, что проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Шемонаихинское» Восточно- Казахстанской области. Видовой состав представлен: заяц, лисица, тетерев серая куропатка, белая куропатка, сибирская косуля, бобр, лось, степной хорь, норка и ондатра. Участок является путями миграции диких животных: сибирская косуля и лось. Из животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан обитает журавль – красавка (письмо ВКООО и Р №89 от 10.03.2023 года). Однако заявителем данная информация не отображена в ЗНД. Согласно требований п. 1 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее Закон) Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Пунктом 1 статьи 17 Закона регламентировано, что при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды Рег.№ 212/О Рег.дата 17.03.2023 Копия электронного документа. Дата: 25.04.2023 17:52. Версия СЭД: Documentolog 7.16.3. Положительный результат проверки ЭЦП обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды санлық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды 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.



уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона. Вместе с тем сообщаем, принимая во внимание, что участок намечаемой деятельности является местом обитания журавля-красавки занесенного в Красную Книгу РК, в ЗНД предусмотреть мероприятия с учетом требований ст.15 Закона

Замечания и предложения от РГУ «Шемонаихинское районное управление санитарно – эпидемиологического контроля

Замечания:

1. Не предусмотрено согласование с местными исполнительными органами, органами по управлению земельными ресурсами, в области энергоснабжения, органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия и др. госорганами.
2. НЕ указаны сведения о безопасности воды, употребляемой для хозяйственно-бытовых нужд
3. отсутствует информация о площади организации санитарно-защитной зоны, о наличии объектов, запрещенных к размещению на СЗЗ
4. отсутствует информация о расположении к участкам захоронений сибирскоязвенных болезней.
- 5.отсутствует информация о радиационной безопасности.
- 6 отсутствует информация о наличии проекта ПДВ и установлении СЗЗ.
7. Отсутствует информация о мониторинге за состоянием природной среды и контроля за соблюдением нормативов

Замечания и предложения от Управление земельных отношений по Шемонаихинскому району

В заявлении отсутствуют мероприятия по снятию и складированию плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы с целью последующего использования для рекультивации нарушенных участков, нет указанных объемов плодородного и плодородно-потенциального слоя почвы.

Проектируемый земельный участок по добыче кварцевых альбитофиров на месторождении Сельковское находится на землях командитного товарищества «Воробьев Н. и Ко» кадастровый номер 05-080-022-048 с целевым назначением: для ведения товарного сельскохозяйственного производства

Замечания и предложения от ГУ Управления сельского хозяйства ВКО Исх. № 09/1235 от 20.03.2023

На указанном земельном участке отсутствуют санитарно-неблагополучные пункты, сибиреязвенные захоронения

Замечания и предложения от ГУ Управления сельского хозяйства ВКО Исх. № 09/1235 от 20.03.2023

В контуре представленных координат отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод

Руководитель Департамента

Д.Алиев

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Снятие рыхлой вскрышной породы – источник №6001

Объем рыхлой вскрышной породы, извлеченной и вывозимой из карьера, составит:

– 2023-2031 г.г. – 13 700 м³/год (17 125 т/год);

– 2032 г. – 13 688 м³/год (17 110 т/год).

Удаление рыхлой вскрышной породы осуществляется экскаватором – 1 шт.

Время работы – 2400 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2023-2031 год

Тип источника выделения: экскаватор

Материал: Рыхлая вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 7.135$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 7.135 * 10^{-6} * (1-0.8) / 3600 = 0.0233$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 2400$

Валовый выброс, т/год , $M = G_{max} * RT * 0.0036 = 0.0233 * 2400 * 0.0036 = 0.201312$

Итого от источника №6001 (2023-2031 год)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0233	0.201312

2032 год

Тип источника выделения: экскаватор

Материал: Рыхлая вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 7.129$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{\text{max}} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 7.129 * 10^{-6} * (1-0.8) / 3600 = 0.023288$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 2400$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{gross}} = G * RT * 0.0036 = 0.023288 * 2400 * 0.0036 = 0.2012$

Итого от источника №6001 (2032 год)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.023288	0.2012

Буровые работы – источник №6002

Для бурения скважин для взрывных зарядов применяется следующее оборудование:

1) Буровой станок – 1 шт.

Время работы станка – 1500 ч/год

2) Перфоратор – 1 шт.

Время работы станка – 1500 ч/год.

Бурение производят в сухих скважинах.

Плотность породы – 2,61т/м³.

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001,Буровой станок

Тип источника выделения: Скважина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс , т / н , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_{\text{max}} = GC/3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 1500$

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 1500 * 10^{-6} = 1.35$

Источник выделения N001

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.25	1.35

Источник выделения N 002 ,Перфоратор

Тип источника выделения: Скважина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, т/н, $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 360 * (1-0) = 500$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_9 = GC/3600 = 360/3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 1500$

Валовый выброс, т/год, $M = GC * RT * 10^{-6} = 360 * 1500 * 10^{-6} = 0.54$

Источник выделения N002

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.1	0.54

Итого выбросы от источника №6002

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.35	1.89

Взрывные работы – источник №6003

Взрывные работы в карьере предусмотрены методом скважинных зарядов

Скважины заряжаются взрывчатыми веществами - аммонит 6ЖВ.

1) Расход ВВ при взрыве горной породы составляет:

- на 2023-2031 год – 152,01 т/год;

- на 2032 год – 151,99 т/год.

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг – 0,6 кг/м³.

Объем взорванной горной породы выбранным видом ВВ составляет:

- на 2023-2031 гг. – 253 350 м³/год (661 243,5 т/год).

- на 2032 г. – 253 326 м³/год (661 180,86 тыс. т/год).

2) Расход ВВ при взрыве негабаритов составляет:

- на 2023-2031 год – 2,533 т/год.

- на 2032 год – 2,533 т/год.

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг – 0,2 кг/м³.

Объем взорванных негабаритов выбранным видом ВВ составляет:

- на 2023-2031 гг. – 12 667,5 м³/год (33 062,175 т/год).

- на 2032 г. – 12 666,3 м³/год (33 059,043 т/год).

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2023-2031 г.г.

Источник выделения N 001, взрыв горной массы

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Аммонит 6ЖВ

Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, **A = 152.01**

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, **VCM = 253350**

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, **D = 1000 * A / VCM = 1000 * 152.01/253350 = 0.6**

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, **N = 0.85**

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), **Q = 0.148**

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, **K = 0.16**

Валовый выброс твердых частиц, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 0.16 * 0.148 * 152.01 * (1-0.85) = 0.5399**

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), **Q = 0.104**

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксида углерода, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.104 * 152.01 * (1-0.85) = 2.3714**

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, **M = 0.5 * M = 0.5 * 2.3714 = 1.1857**

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), **Q = 0.0025**

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксидов азота, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.0025 * 152.01 * (1-0.85) = 0.057**

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Взрывные работы относятся к кратковременным залповым выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, **_M_ = _M1_(NN,1) = 0.5399**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, **_M_ = _M1_(NN,1) = 1.1857**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.057 = 0.0456**

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

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.057 = 0.00741**

Итого выбросы от взрывных работах:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.0456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.00741
0337	Углерод оксид	-	1.1857
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	-	0.5399

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		
--	--	--	--

Источник выделения N 002, взрыв негабаритов

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Аммонит 6ЖВ

Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, **A = 2.533**

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, **VCM = 12667.5**

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, **D = 1000 * A / VCM = 1000 * 2.533 / 12667.5 = 0.2**

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, **N = 0.85**

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), **Q = 0.148**

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, **K = 0.16**

Валовый выброс твердых частиц, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 0.16 * 0.148 * 2.533 * (1-0.85) = 0.00899**

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), **Q = 0.104**

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксида углерода, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.104 * 2.533 * (1-0.85) = 0.0395**

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, **M = 0.5 * M = 0.5 * 0.0395 = 0.01975**

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), **Q = 0.0025**

Кoeff., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксидов азота, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.0025 * 2.533 * (1-0.85) = 0.00095**

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Взрывные работы относятся к кратковременным залповым выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, **_M_ = _M1_(NN,1) = 0.00899**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, **_M_ = _M1_(NN,1) = 0.01975**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00095 = 0.00076**

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

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00095 = 0.00012**

Итого выбросы от взрывов негабаритов

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.00076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.00012
0337	Углерод оксид	-	0.01975
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	0.00899

Итого выбросы от источника №6003 (2023-2031 г.г.)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.04636
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.00753
0337	Углерод оксид	-	1.20545
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	0.54889

2032 год

Источник выделения N 001, взрыв горной массы

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Аммонит 6ЖВ

Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, **A = 151.99**

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, **VCM = 253326**

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, **D = 1000 * A / VCM = 1000 * 151.99 / 253326 = 0.6**

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, **N = 0.85**

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), **Q = 0.148**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, **K = 0.16**

Валовый выброс твердых частиц, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 0.16 * 0.148 * 151.99 * (1-0.85) = 0.53986**

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), **Q = 0.104**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксида углерода, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.104 * 151.99 * (1-0.85) = 2.371**

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, **M = 0.5 * M = 0.5 * 2.371 = 1.1855**

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), **Q = 0.0025**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксидов азота, т/год, **M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.0025 * 151.99 * (1-0.85) = 0.05699**

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Взрывные работы относятся к кратковременным залповым выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, **_M_ = _M1_(NN,1) = 0.53986**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, **_M_ = _M1_(NN,1) = 1.1855**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.05699 = 0.04559**

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

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.05699 = 0.00740**

Итого выбросы от взрывных работах:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
------------	----------------	-------------------	---------------------

0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.04559
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.00740
0337	Углерод оксид	-	1.1855
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	0.53986

Источник выделения N 002, взрыв негабаритов

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Аммонит 6ЖВ

Количество взорванного ВВ выбранного вида, т, $A = 2.533$

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, $VCM = 12667.5$

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, $D = 1000 * A / VCM = 1000 * 2.533 / 12667.5 = 0.2$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления для твердых частиц, доли единицы, $N = 0.85$

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), $Q = 0.148$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, $K = 0.16$

Валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 0.16 * 0.148 * 2.533 * (1-0.85) = 0.00899$

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т(табл.9.7), $Q = 0.104$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.104 * 2.533 * (1-0.85) = 0.0395$

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, $M = 0.5 * M = 0.5 * 0.0395 = 0.01975$

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), $Q = 0.0025$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = K * Q * A * (1-N) = 1 * 0.0025 * 2.533 * (1-0.85) = 0.00095$

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: Взрывные работы относятся к кратковременным залповым выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = M1(NN,1) = 0.00899$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = M1(NN,1) = 0.01975$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00095 = 0.00076$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00095 = 0.00012$

Итого выбросы от взрывов негабаритов

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.00076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.00012
0337	Углерод оксид	-	0.01975

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	0.00899
------	---	---	---------

Итого выбросы от источника №6003 (2032 г.)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	-	0.04635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0.00752
0337	Углерод оксид	-	1.20525
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	0.54885

Выемка скальной вскрышной породы – источник №6004

Объем скальной вскрышной породы, извлеченной и вывозимой из карьера, составит:

– 2023-2031 г.г. – 13 350 м³/год (34 843,5 т/год);

– 2032 г. – 13 326 м³/год (34 780,86 т/год).

Удаление скальной вскрышной породы осуществляется экскаватором – 1 шт.

Время работы – 2400 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2023-2031 год

Тип источника выделения: экскаватор

Материал: Скальная вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , ***VL = 10***

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1 = 0.03***

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2 = 0.04***

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR = 2.2***

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR = 1.2***

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3 = 7***

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3 = 1.4***

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6 = 1***

Размер куска материала, мм , ***G7 = 50***

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5 = 0.5***

Высота падения материала, м , ***GB = 2.0***

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B = 0.7***

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , ***N = 0.8***

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G = 14.518***

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 14.518 * 10 ^ 6 * (1-0.8) / 3600 = 0.047425***

Время работы экскаватора в год, часов , ***RT = 2400***

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * RT* 0.0036 = 0.047425 * 2400 * 0.0036 = 0.409752***

Итого от источника №6004 (2023-2031 год)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.047425	0.409752

2032 год

Тип источника выделения: экскаватор

Материал: Скальная вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 14.492$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 14.492 * 10^{-6} * (1-0.8) / 3600 = 0.04734$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 2400$

Валовый выброс, т/год , $M = G * RT * 0.0036 = 0.04734 * 2400 * 0.0036 = 0.409$

Итого от источника №6004 (2032 год)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.04734	0.409

Транспортировка вскрышной породы - источник №6005

Для транспортировки вскрышной породы используется следующая техника:

- автосамосвал HOWO - 1 шт.

Время работы – 2400 ч/год

Список литературы:

1. 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

2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, автосамосвал

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Строительный камень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Транспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 1.0$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 10$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.3.3.1) , $C1 = 1.3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 2 * 1.0 / 1 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 3.3.2

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.3.3.2) , $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.3.3.3) , $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = 1.3$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(3.3.4) , $C5 = 1.0$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 2400$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.3 * 0.6 * 1 * 0.1 * 2 * 1.0 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.3 * 1.0 * 0.1 * 0.002 * 12 * 1) = 0.003748$

Валовый выброс пыли, т/год , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.003748 * 2400 = 0.03238$

Итого от источника №6005 (2023-2032 гг.)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.003748	0.03238

Добычные работы – источник №6006

Объем кварцевых альбитофиоров составит:

- на 2023-2032 гг. – 240 000 м³/год (626 400 т/год).

Выемка осуществляется экскаватором – 1 шт.

Время работы – 2400 ч/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

На 2023-2032г.г

Источник выделения N 001, Экскаватор

Тип источника выделения: Выемочно-погрузочные работы

Материал: Строительный камень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 261$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^{-6} * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 261 * 10^{-6} * (1 - 0.8) / 3600 = 0.8526$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 2400$

Валовый выброс, т/год , $M_{gross} = G * RT * 0.0036 = 0.8526 * 2400 * 0.0036 = 7.366464$

Итого от источника №6006 (2023-2032 г.г.)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.8526	7.366464

Транспортировка кварцевых альбитофиров - источник №6007

Для транспортировки кварцевых альбитофиров используется следующая техника:

- автосамосвал HOWO - 2 шт.

Время работы – 2400 ч/год

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник выделения N 001, автосамосвал

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Кварцевые

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Транспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
 Число автомашин, работающих в карьере , $N = 2$
 Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 4$
 Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 1.0$
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 10$
 Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.3.3.1) , $C1 = 1.3$
 Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 4 * 1.0 / 2 = 2$
 Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 3.3.2
 Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.3.3.2) , $C2 = 0.6$
 Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.3.3.3) , $C3 = 1$
 Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 12$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = 1.3$
 Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2$
 Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(3.3.4) , $C5 = 1.0$
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$
 Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$
 Количество рабочих часов в году , $RT = 2400$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.3 * 0.6 * 1 * 0.1 * 4 * 1.0 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.3 * 1.0 * 0.1 * 0.002 * 12 * 2) = 0.007497$
 Валовый выброс пыли, т/год , $_M = 0.0036 * _G * RT = 0.0036 * 0.007497 * 2400 = 0.064774$

Итого от источника №6007

Код	Примесь	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.007497	0.064774

Отвал рыхлой вскрыши - источник №6008

Площадь отвала – 14178 м².
 Для перемещения породы на отвале используется бульдозер - 1ед.
 Время работы бульдозера – 2400 ч/год
 Количество породы поступающей в отвал:
 – 2023-2031 г.г. – 13 700 м³/год (17 125 т/год);
 – 2032 г. – 13 688 м³/год (17 110 т/год).
 Отвал действующий.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2023-2031 год

Источник выделения N 001, отвал рыхлой вскрыши

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Рыхлая вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 50$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м² , $F = 14178$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$
 Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1 - N) = 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 14178 * (1 - 0.8) = 0.57563$
 Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1 - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 14178 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 15.55968$

Материал: Рыхлая вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.1$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 50$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$
 Применяемое средство пылеподавления: нет
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 7.135$
 Высота падения материала, м , $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B * (1 - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 7.135 * 10^6 * 0.7 * (1 - 0) / 3600 = 0.116538$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 2400$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 * (1 - N) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 7.135 * 0.7 * 2400 * (1 - 0) = 0.863$

Итого выбросы от источника №6008 (2023-2031 год)

Максимально разовый выброс (г/сек) принят при хранении вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.57563	16.42268

2032 год

Источник выделения N 001, отвал рыхлой вскрыши

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Рыхлая вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 14178$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1 - N) = 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 14178 * (1 - 0.8) = 0.57563$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1 - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 14178 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 15.55968$

Материал: Рыхлая вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$

Применяемое средство пылеподавления: нет

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 7.129$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B * (1 - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 7.129 * 10^6 * 0.7 * (1 - 0) / 3600 = 0.11644$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 2400$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 * (1 - N) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 7.129 * 0.7 * 2400 * (1 - 0) = 0.86232$

Итого выбросы от источника №6008 (2032 год)

Максимально разовый выброс (г/сек) принят при хранении вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола	0.57563	16.422

	кремнезем и др.)		
--	------------------	--	--

Отвал скальной вскрыши - источник №6009

Площадь отвала – 13815 м².

Для перемещения породы на отвале используется бульдозер - 1 ед.

Время работы бульдозера – 2400 ч/год

Количество скальной вскрышной породы поступающей в отвал:

– 2023-2031 г.г. – 13 350 м³/год (34 843,5 т/год);

– 2032 г. – 13 326 м³/год (34 780,86 т/год).

Отвал действующий.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

2023-2031 год

Источник выделения N 001, отвал скальной вскрыши

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Скальная вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 13815$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1 - N) = 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 13815 * (1 - 0.8) = 0.560889$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1 - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 13815 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 15.16131$

Материал: Скальная вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 50$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$
 Применяемое средство пылеподавления: нет
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 14.518$
 Высота падения материала, м , $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B * (1 - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 14.518 * 10^6 * 0.7 * (1 - 0) / 3600 = 0.237127$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 2400$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 * (1 - N) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 14.518 * 0.7 * 2400 * (1 - 0) = 1.756$

Итого выбросы от источника №6009 (2023-2031 год)

Максимально разовый выброс (г/сек) принят при хранении вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.560889	16.91731

2032 год

Источник выделения N 001, отвал скальной вскрыши

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Скальная вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 13815$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1 - N) = 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 13815 * (1 - 0.8) = 0.560889$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1 - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 13815 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 15.16131$

Материал: Скальная вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

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

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$

Применяемое средство пылеподавления: нет

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 14.492$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B * (1 - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 14.492 * 10^6 * 0.7 * (1 - 0) / 3600 = 0.2367$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 2400$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 * (1 - N) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 14.492 * 0.7 * 2400 * (1 - 0) = 1.75295$

Итого выбросы от источника №6009 (2032 год)

Максимально разовый выброс (г/сек) принят при хранении вскрыши

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.560889	16.91426

Заправка карьерной техники – источник №6010

Расход д/топлива – 100,65 т/год (130,885 м³/год).

Заправка нефтепродуктами осуществляется топливозаправщиком, производительность заправки 0,4 м³/час.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов» утв. Приказом МОС РК от 29 июля 2011 года №196-ө

Источник выделения N 001, заправка дизельным топливом

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от топливозаправщика

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , $CMAH = 3.14$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , $CAMOZ = 1.6$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , $QOZ = 65.4425$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , $CAMVL = 2.2$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , $QVL = 65.4425$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускаящих
выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2) , **GB = NN * CMAX * VTRK / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7) , **MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10⁻⁶ = (1.6 * 65.4425 + 2.2 * 65.4425) * 10⁻⁶ = 0.000249**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M = CI * M/100 = 99.72 * 0.000249 /100 = 0.000248**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) = **CI * G/100 = 99.72 * 0.000349/ 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5) , **M = CI * M/100 = 0.28 * 0.000249 /100 = 0.0000007**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , **G = CI * G/100 = 0.28 * 0.000349 /100 = 0.0000009**

Итого выбросы от источника №6010

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000009	0.0000007
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000348	0.000248

Автотранспорт – источник №6011

На открытой стоянке осуществляют стоянку следующий автотранспорт:

- бульдозер - 1 ед.,
- экскаватор – 1 ед.
- автосамосвал - 3 ед.,
- Газель - 1 ед.,
- поливомоечная машина – 1 ед.

Количество рабочих дней – 300 дн/год.

Список литературы:

- 1.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 2.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001, газель

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **T = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , **DN =365**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , **NK1 = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **NK = 1**

Коэффициент выпуска (выезда) , **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,
 $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,
 $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2$
 $= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2$
 $= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 15$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 29.7$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP$
 $LP = 15 * 4 + 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 + 29.7 * 0 = 73.17$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 + 29.7 * 0 = 13.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (73.17 + 13.17) * 1 * 180 * 10^{(-6)} = 0.015541$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 73.17 * 1 / 3600 = 0.020325$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 1.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 5.5$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP$
 $LP = 1.5 * 4 + 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 + 5.5 * 0 = 8.25$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 + 5.5 * 0 = 2.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (8.25 + 2.25) * 1 * 180 * 10^{(-6)} = 0.00189$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 8.25 * 1 / 3600 = 0.002292$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP$
 $LP = 0.2 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 1.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (1.08 + 0.28) * 1 * 180 * 10^{(-6)} = 0.000245$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.08 * 1 / 3600 = 0.0003$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.000245 = 0.000196$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0003 = 0.00024$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000245 = 0.000032$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0003 = 0.000039$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8), $MLP = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.02 * 4 + 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.115$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.035$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.115 + 0.035) * 1 * 180 * 10^{(-6)} = 0.000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.115 * 1 / 3600 = 0.000032$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
180	1	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.020325	0.015541
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.002292	0.00189
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000196
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.000032
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.000032	0.000027

Итого выбросы от источника выделения N001

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00024	0.000196
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000039	0.000032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000032	0.000027
0337	Углерод оксид	0.020325	0.015541
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.002292	0.00189

Источник выделения N 002, грузовые дизельные автомашины

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , $NK1 = 1$
 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 3$
 Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$
 Экологический контроль не проводится
 Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , $TPR = 4$
 Время работы двигателя на холостом ходу, мин , $TX = 1$
 Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.1$
 Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.1$
 Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.1$
 Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.1$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$
 Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 3$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 6.1$
 Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 6.1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 2.9$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 3 * 4 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 + 6.1 * 0 = 15.5$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 + 6.1 * 0 = 3.51$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (15.5 + 3.51) * 3 * 180 * 10^{(-6)} = 0.010265$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 15.5 * 1 / 3600 = 0.004306$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.4$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1$
 Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 1$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.45$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.4 * 4 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 + 1 * 0 = 2.15$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 1 * 0.1 + 0.45 * 1 + 1 * 0 = 0.55$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (2.15 + 0.55) * 3 * 180 * 10^{(-6)} = 0.001458$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.15 * 1 / 3600 = 0.000597$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 1$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4$
 Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 1 * 4 + 4 * 0.1 + 1 * 1 + 4 * 0 = 5.4$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 4 * 0.1 + 1 * 1 + 4 * 0 = 1.4$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (5.4 + 1.4) * 3 * 180 * 10^{(-6)} = 0.003672$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 5.4 * 1 / 3600 = 0.0015$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.003672 = 0.002938$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0015 = 0.0012$

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

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.003672 = 0.000477$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0015 = 0.000195$

Примесь: 0328 Углерод черный

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.04 * 4 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 + 0.3 * 0 = 0.23$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 + 0.3 * 0 = 0.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.23 + 0.07) * 3 * 180 * 10^{(-6)} = 0.000162$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.23 * 1 / 3600 = 0.000064$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п, г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.113 * 4 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 + 0.54 * 0 = 0.606$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 + 0.54 * 0 = 0.154$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.606 + 0.154) * 3 * 180 * 10^{(-6)} = 0.000410$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.606 * 1 / 3600 = 0.000168$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
180	3	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	6.1	6.1	0.004306	0.010265
2732	4	0.4	1	0.45	1	1	0.000597	0.001458
0301	4	1	1	1	4	4	0.0012	0.002938
0304	4	1	1	1	4	4	0.000195	0.000477
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.3	0.000064	0.000162
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.54	0.000168	0.000410

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре 0° С.

Итого выбросы от источника выделения N002

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0012	0.002938
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000195	0.000477
0328	Углерод черный	0.000064	0.000162
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000168	0.000410
0337	Углерод оксид	0.004306	0.010265
2732	Керосин	0.000597	0.001458

Источник выделения N 003, автотракторная техника

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 180$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт , $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин , $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , $TV1 = L1 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$

Время движения машин по внутреннему проезду, мин , $TVP = LP / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.29$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 1.29$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.4 * 2 + 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 8.748$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 3.948$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (8.748 + 3.948) * 2 * 180 / 10^6 = 0.004570$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 8.748 * 1 / 3600 = 0.00243$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.3$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.3$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.43$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 0.43$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.3 * 2 + 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 1.416$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 0.816$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (1.416 + 0.816) * 2 * 180 / 10^6 = 0.000804$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.416 * 1 / 3600 = 0.000393$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.48$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 2.47$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.48 * 2 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 4.404$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 3.444$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (4.404 + 3.444) * 2 * 180 / 10^6 = 0.002825$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.404 * 1 / 3600 = 0.001223$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.002825 = 0.002260$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001223 = 0.000978$

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

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.002825 = 0.000367$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001223 = 0.000159$

Примесь: 0328 Углерод черный

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.06$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.06$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.27$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 0.27$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.06 * 2 + 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.504$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.384$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.504 + 0.384) * 2 * 180 / 10^6 = 0.000320$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.504 * 1 / 3600 = 0.00014$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.097$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.097$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.19$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , $MLP = ML = 0.19$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.097 * 2 + 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.519$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.325$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.519 + 0.325) * 2 * 180 / 10^6 = 0.000304$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.519 * 1 / 3600 = 0.000144$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
180	2	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	1.29	0.00243	0.004570
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.43	0.000393	0.000804
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000978	0.002260
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000159	0.000367
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.27	0.00014	0.000320
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.19	0.000144	0.000304

Итого от источника выделения N003

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре 0 ° С.

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000978	0.002260
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000159	0.000367
0328	Углерод черный	0.00014	0.000320
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000144	0.000304
0337	Углерод оксид	0.00243	0.004570
2732	Керосин	0.000393	0.000804

Итого от источника №6011

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002418	0.005394
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000393	0.000876
0328	Углерод черный	0.000204	0.000482
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000344	0.000741
0337	Углерод оксид	0.027061	0.030376
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.002292	0.00189
2732	Керосин	0.000990	0.002262



22006739



ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2022 года**02454P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "GEO-VOSTOK"**

070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Тохтарова, дом № 51
БИН: 211040015757

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

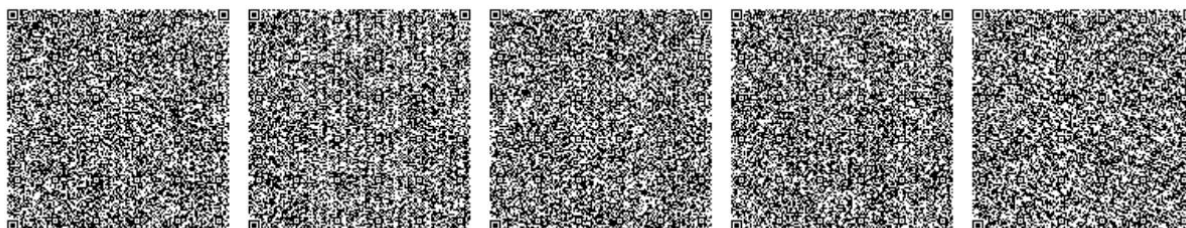
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Нур-Султан**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02454Р

Дата выдачи лицензии 08.04.2022 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 "GEO-VOSTOK"

070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Тохтарова, дом № 51, БИН: 211040015757

(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

РК, ВКО, г.Усть-Каменогорск, улица Чехова 39/2

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

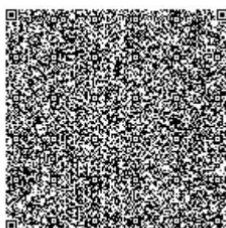
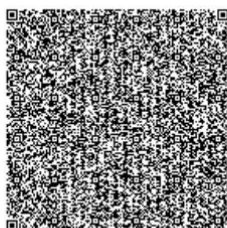
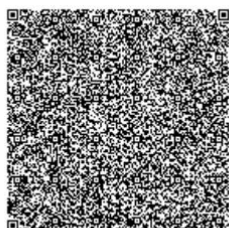
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 08.04.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях
и уведомлениях»)

