

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«UklabProject»  
Государственная лицензия № 01994Р  
от 20.04.2018 г.

## ПЛАН РАЗВЕДКИ

# медных руд участка Узун-Булак. Область Абай. (Лицензия № 3382-EL от 19.06.2025 г.)

## Отчет о возможных воздействиях (ОоВВ)

Директор  
ТОО «K-Mining»

Директор  
ТОО «UklabProject»  
М.П.

Степанова И.Ю

Е.А.Можаев



г.Усть-Каменогорск

2026 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер

Д.В. Мазова

# СОДЕРЖАНИЕ

	Ст р.
<b>Введение .....</b>	5
<b>1 Общие сведения о намечаемой деятельности</b>	8
1.1 Реквизиты предприятия.....	8
1.2 Описание места осуществления намечаемой деятельности .....	8
1.3 Состояние окружающей среды.....	11
1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....	15
1.5 Информация о показателях объектах, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	16
<b>2 Оценка воздействия на окружающую среду и условия жизни при эксплуатации предприятия</b>	32
<b>3 Воздушная среда</b>	
3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий.....	33
3.2 Характеристика современного состояния окружающей среды .....	34
3.3 Уточнение границ области воздействия объекта .....	35
3.4 Данные о пределах области воздействия.....	36
3.5 Обоснование показателей эмиссий и оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду.....	36
3.6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	78
3.7 Мониторинг состояния атмосферного воздуха.....	78
3.8 Мероприятия по уменьшению выбросов при неблагоприятных метеоусловиях.....	81
<b>4 Водные ресурсы</b>	
4.1 Водопотребление и водоотведение.....	82
4.2 Оценка воздействия на водную среду .....	84
4.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	84
4.4 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод.....	85
<b>5 Недра</b>	86
<b>6 Отходы производства и потребления</b>	87
<b>7 Воздействие физических факторов</b>	91
<b>8 Земельные ресурсы и почвы</b>	
8.1 Характеристика современного состояния почв рассматриваемого района.....	97
8.2 Оценка воздействия на почвы и грунты.....	97
8.3 Мониторинг состояния почв.....	99
<b>9 Растительность</b>	
9.1 Современное состояние растительного покрова.....	100
9.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района.....	100
9.3 Мероприятия по охране растительности.....	101
<b>10 Животный мир</b>	
10.1 Исходное состояние животного мира в рассматриваемом районе.....	103
10.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир района.....	103
10.3 Мероприятия по охране животного мира.....	104
<b>11 Социально-экономическая среда</b>	
11.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.....	106
11.2 Бытовое и медицинское обслуживание.....	106
11.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации намечаемой деятельности.....	108
11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	109
<b>12 Компоненты природной среды, подвергаемые существенным воздействиям намечаемой деятельности</b>	110
<b>13 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности</b>	116
<b>14 Оценка экологического риска при реализации намечаемой деятельности в регионе</b>	124
<b>15 Мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий на окружающую среду</b>	129

<b>16 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду</b>	133
<b>17 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа</b>	133
<b>18 Способы и меры восстановления окружающей среды</b>	133
<b>19 Методология исследований</b>	134
<b>20 Меры на обеспечение требований сферы охвата ОВОС</b>	136
<b>21 Недостающие данные</b>	145
<b>22 Краткое нетехническое резюме</b>	146
<b>Приложения</b>	157

## В В Е Д Е Н И Е

Раздел «Отчет о возможных воздействиях» (ОоВВ) – это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляющей деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям Экологического Кодекса, а также в случаях, предусмотренных Экологическим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Экологическим Кодексом.

Основание для выдачи геологического задания: Лицензии №3382-EL от 19.06.2025г. выданная ТОО «K-Mining» Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан.

1. Целевое назначение работ, пространственные границы, основные оценочные параметры:

Поисковые работы на коренное оруденение провести на всей территории работ.

Лицензионная территория состоит из 4 (четырёх) блоков:

М-44-100-(10а-5г-7) частично;

М-44-100-(10а-5г-8) частично;

М-44-100-(10а-5г-12) частично;  
М-44-100-(10а-5г-13).

Глубина поисковых работ на коренное оруденение ограничивается глубиной 300 м.

2. Геологические задачи, последовательность и основные методы их решения.

По результатам поисковых работ оценить минеральные ресурсы по категории *Inferred* до глубины 300 м., на участках детализации ресурсы оценить по категории *Indicated*.

Задачи решать комплексом ГРР, включающим в себя: поисковые маршруты, канавы, расчистки, бурение колонковых скважин, опробование.

3. Ожидаемые результаты и сроки выполнения работ (с указанием форм отчетной документации).

Полнота и качество выполняемых работ должны быть достаточны для достоверной оценки потенциала площади на медное оруденение.

Начало работ: II квартал 2026 г. Окончание работ: IV квартал 2028 г.

Отчет о возможных воздействиях разработан ТОО «UklabProject» (лицензия № 01994Р от 20.04.2018 г.), расположенным по адресу:

070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск,  
ул. Потанина, 35, тел.: 8(7232) 762432.

Раздел 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 являются следующие:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года, вступил в силу 1 июля 2021 года [1];
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 [2];
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2[3].

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией намечаемой деятельности, и выработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия намечаемой деятельности на компоненты ОС;
- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от проектируемого объекта ОС;
- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составления прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- разработки методов нейтрализации отрицательного влияния проектируемого объекта на ОС, вплоть до изменения технологии производства.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«План разведки медных руд на участке Узун-Булак, расположенным в области Абай, составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №3382-EL от 19.06.2025г. сроком на 6 лет.

Проектом предусматривается провести комплекс-геологоразведочных работ для выявления промышленно-значимых скоплений золото-медного оруднения в пределах лицензионной территории.

### 1.1 Реквизиты предприятия

Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «K-Mining»
Юридический адрес предприятия:	071410, РК, Область Абая, г. Семей, улица Кемпирбая Богенбайулы, дом 30, кв. 1
Местонахождение объекта:	Участок Узун-Булак находится в 150 км. к юго-западу от базы предприятия-недропользователя, расположенной в г. Семей. Участок территориально относится к Абайскому району области Абай, находится в непосредственной близости от асфальтированной автодороги Семей-Караул.
Телефон	8 7222-56-01-99
БИН	200 540 019 278
Директор	Степанова Ирина Юрьевна

### 1.2 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок Узун-Булак находится в 150 км. к юго-западу от базы предприятия-недропользователя, расположенной в г. Семей. Участок территориально относится к Абайскому району области Абай, в 5 км к югу от участка располагается село Орда (Момынжан). В непосредственной близости проходит асфальтированная автодорога Семей-Караул. (Рис. 1.1).

Территория проведения работ составляет 4 блоков, перечень блоков лицензионной территории:

## Перечень блоков лицензионной территории

№ п/п	№ блока
1	М-44-100-(10а-5г-8)
2	М-44-100-(10а-5г-12)
3	М-44-100-(10а-5г-13)
4	М-44-100-(10а-5г-7)

Географические координаты лицензионной территории:

№ точки	Долгота	Широта
1	79 <sup>0</sup> 36'00"	49 <sup>0</sup> 14'00"
2	79 <sup>0</sup> 38'00"	49 <sup>0</sup> 14'00"
3	79 <sup>0</sup> 38'00"	49 <sup>0</sup> 12'00"
4	79 <sup>0</sup> 36'00"	49 <sup>0</sup> 12'00"

Площадь Лицензионной территории составляет 8,96 км<sup>2</sup>.

Географические координаты участка работ:

№ точки	Долгота	Широта
1	79 <sup>0</sup> 36'50"	49 <sup>0</sup> 12'31"
2	79 <sup>0</sup> 37'21"	49 <sup>0</sup> 12'59"
3	79 <sup>0</sup> 37'39"	49 <sup>0</sup> 12'39"
4	79 <sup>0</sup> 37'33"	49 <sup>0</sup> 12'2"
5	79 <sup>0</sup> 37'22"	49 <sup>0</sup> 12'1.5"

Площадь Лицензионной территории составляет 8,96 км<sup>2</sup>.

В топографическом отношении территория характеризуется преимущественным развитием мелкосопочника с абсолютными отметками 350-450 м и относительными превышениями 30-80 м.

Обнажённость неудовлетворительная, коренные выходы отмечаются только на вершинах возвышенностей.

В пределах рассматриваемой площади протекает ручей Без названия, пересыхающий в меженный период. Другие водотоки отсутствуют, в 8 км на север от Лицензионной площади расположено соленое озеро Рысай.

Климат района резко континентальный, с длинной холодной зимой и коротким жарким летом. Минимальная температура отмечена в феврале (-46 град.), максимальная – в июле (+ 35 град.). Промерзание грунта может достигать 1-2 м. Снежный покров удерживается с середины ноября до конца марта.

Животный мир представлен степными видами. Из хищников встречаются волки и лисы. Из копытных – козы. Множество грызунов – сурки, суслики, зайцы, кроты.

Растительность скучна, представлена белой полынью, типчаком, ковылём-олосатиком.

Почвы светло-каштановые и бурые, мощность их не превышает 15-30 см. Лес отсутствует.

Населённость прилегающих районов слабая, на самом участке работ населённые пункты отсутствуют. Основной и почти единственной отраслью народного хозяйства района является отгонное скотоводство.

Питьевая вода доставляется из с. Архат

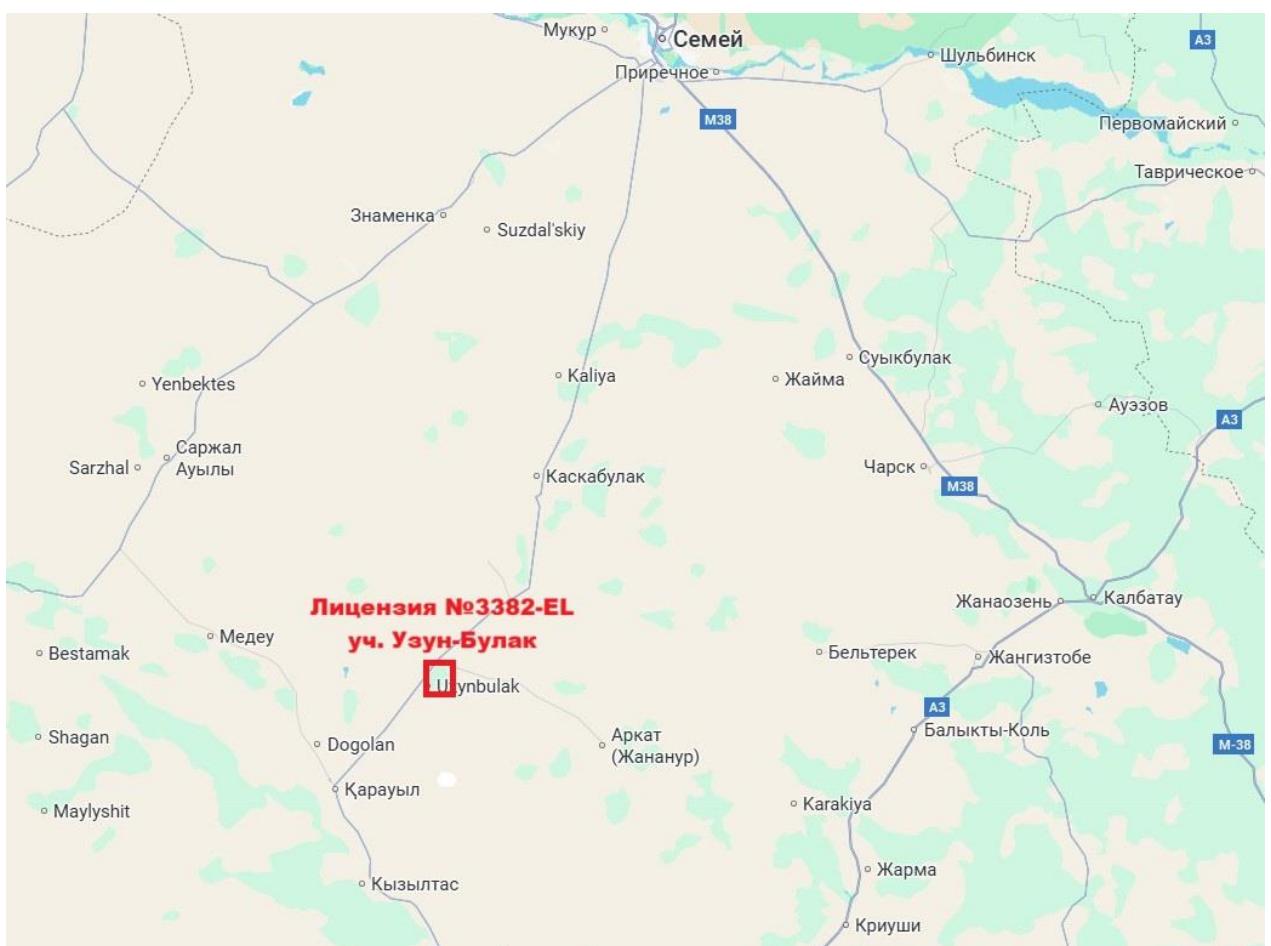


Рис. 1.1 Обзорная карта участка работ

### **1.3 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)**

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- климат и качество атмосферного воздуха;
- поверхностные и подземные воды;
- геология и почвы;
- животный и растительный мир;
- местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- историко-культурная значимость территорий;
- социально-экономическая характеристика района.

#### **1.3.1 Климат и качество атмосферного воздуха**

##### ***Климат***

Климат района резкоконтинентальный. Годовое количество в среднем составляет 300 мм. Снеговой покров ложится в начале ноября и достигает толщины 1 м. Глубина промерзания почвы достигает 2 м. Таяние снежного покрова начинается в апреле. Господствующее направление ветров юго-восточное, реже северо-западное. Минимальная температура отмечена в феврале (-46 град.), максимальная – в июле (+ 35 град.).

Снежный покров в долинах рек и впадине устанавливается в середине ноября, сходит – в третьей декаде марта. Глубина сезонного промерзания грунта – до 2 м.

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,3 м/с, средняя годовая влажность воздуха — 66 %.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП 2.01.01-2001 "Строительная климатология" рассматриваемый район относится к категории 1В.

Таблица 1.3 - Метеорологические характеристики района

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, $\eta$	1,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,7
Среднегодовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	4,4
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), $^{\circ}\text{C}$	-13,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, $^{\circ}\text{C}$	-19,9
Средняя максимальная температура воздуха самого холодного месяца, $^{\circ}\text{C}$	-8,4
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), $^{\circ}\text{C}$	21,4
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, $^{\circ}\text{C}$	28,7
Среднегодовое количество осадков 322,7 мм, из них с XI по III – 105,8 мм, с IV по X – 216,9 мм	
Среднее число дней с осадками в виде дождя, дней/год	82
Средняя продолжительность дождей, час/год	199
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом (6 баллов и более), дней/год	143
Скорость ветра, $U^*$ , повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7,0
Наименование	Величина

Качество атмосферного воздуха

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов, в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.

На рисунке 1 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал, II зона – умеренный, III зона – повышенный, IV зона – высокий и V зона – очень высокий.



Рисунок 1.1 – Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Район размещения участка находится в зоне с высоким потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), т.е. климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются вполне благоприятными.

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- ✓ уровень электромагнитного излучения;
- ✓ уровень шумового воздействия;
- ✓ наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика намечаемой деятельности исключает наличие источников электромагнитного излучения.

Уровень шумового воздействия (шум возникает при работе автотранспорта, технологического оборудования) незначителен, так как строительные работы носят временный характер. Следовательно, какие-либо мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума не требуются.

Согласно данным РГП «Казгидромет» мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в ближайшем населенном пункте с. Орда не проводится. В связи с этим информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует.

### **1.3.2 Поверхностные и подземные воды**

#### *Водные объекты, в границах рассматриваемого участков*

В местах планируемого ведения работ естественных водотоков и водоемов нет, а подземные воды перекрыты мощным покровом водоупорных суглинков и глин. В связи с этим отрицательное влияние на поверхность и подземные воды, проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено.

В пределах водоохраных зон и полос водотоков (рек, озер) буровые и горные работы проводиться не будут.

В соответствии с п.1 статьи 126 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, и работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водного бассейна, не проводятся.

### **1.3.3 Животный и растительный мир**

#### *Животный мир*

Согласно информации Республиканского государственного казенного предприятия «Производственное объединение «Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (письмо от 5.09.25г № 3Т-2025-03067307/2), проектируемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК. Предприятием будет разработан план мероприятий по защите животных и путей их миграции. (письмо РГКП, Приложение 5).

Видовой состав диких животных представлен: колонок, степной хорек, большой баклан, серая куропатка, мелкие грызуны, заяц, лисица.

#### *Растительный мир*

На участке работ развит в основном прерывистый травяной и мелкокустарниковый покров. Ценные виды растений отсутствуют. Воздействие проектируемых работ на растительный мир будет минимальным.

По информации РГУ «Государственный лесной природный резерват» Семей орманы» (письмо от 05.09.2025 г. №3Т-2025-03067307/1) участок планируемых работ по разведке медных руд «Узун - Булак» находится за пределами особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы». (письмо РГУ инспекция лесного хозяйства, Приложение 6)

### **1.3.4 Местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Численность населения Абайского района Абайской области по переписи населения составляла 14052 человек. В районе проживают казахи (98,5%), уйгуры (0,66%), русские (0,38%) и представители других национальностей.

Экономика Абайского района области Абай характеризуется преобладанием сельскохозяйственной деятельностью, в частности, животноводством.

### **1.3.5 Историко-культурная значимость территорий**

В непосредственной близости от территории объекта, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют, нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других «памятников» природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность.

В границах территории месторождения, исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

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

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется.

Так как размещение работников планируется в арендованных помещениях с. Орда, который располагает полной инфраструктурой: общежитие, столовая, баня - водоснабжение предусмотрено только для питьевых нужд на участках работ. Для обеспечения питьевых нужд работающих предусматривается привозная бутилированная вода. Для сбора хозфекальных стоков на участках работ устанавливается биотуалет. По мере накопления сточные воды будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Сброс производственных и хозяйствственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или

захоронения сторонним организациям согласно договорам. Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют.

В районе расположения предприятия отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Технология ведения работ соответствует современным технологическим и экологическим требованиям. Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при проведении работ.

Также в случае отказа от намечаемой деятельности предприятие не получит прибыль, а государство и область Абай не получат в виде налогов значительные поступления. В этих условиях отказ от намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

## **1.5 Информация о показателях объектах, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

### **Описание проектных решений**

#### **1.5.1 Виды и объемы проектируемых работ**

Геологическим заданием определены задачи поисков и разведки промышленно-значимых скоплений золото-медного оруденения в границах участка Узун-Булак. Максимальная глубина поисков – 300 м.

Поисковые задачи будут решаться в следующей последовательности:

- поисковыми маршрутами определяются наиболее перспективные на обнаружение рудных скоплений геологические структуры;
- выделенные структуры вскрываются канавами с интервалом 40-200 м., в зависимости от их протяжённости;

- профилями буровых скважин, выявленные рудные скопления изучаются до глубины 300 м. Профили скважин закладываются с интервалом между ними 40-80 м., расстояние между скважинами в профилях от 5 до 20 м. Угол заложения стволов скважин – 60 град.

- наиболее значимые рудные зоны и тела будут оцениваться по категории indicated до глубины 100 м., и по категории inferred до глубины 300 м.

Задачи решать комплексом ГРР, включающим в себя: поисковые маршруты, канавы, расчистки, бурение колонковых скважин, опробование.

Для решения поставленных задач планируется проведение следующих основных видов геологоразведочных работ: проектирование (составление Плана разведки); подготовительные предполевые работы; геологические маршруты с отбором образцов проб; горнопроходческие работы; буровые работы; геологическая документация горных выработок и скважин; бороздовое опробование; керновое опробование; отбор технологических проб; инженерно-геологические работы; гидрогеологические работы; геоэкологические работы; топогеодезические работы; создание цифровой базы проекта и 3D моделей месторождений; текущая камеральная обработка; составление отчёта по результатам выполненных работ с оценкой минеральных ресурсов выявленных объектов золоторудной минерализации.

Таблица 1.5.1

## Виды и объемы проектируемых работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем
1	Сбор и обработка фондовых материалов	бр. См.	2
2	Проектирование (составление и согласование Плана разведки)	План	1
3	Поисковые маршруты	км.	45
4	Горные работы: проходка канав мех. способом	м. куб	15 000
5	Бурение колонковых скважин	м	6 000
6	Отбор лабораторных технологических проб	проба	4
7	Отбор бороздовых проб	проб	3 600
8	Отбор керновых проб	проб	4 200
9	Обработка проб весом более 3 кг.	проб	7 800
10	Атомно-абсорбционное определение серебра, меди, свинца и цинка		7 800
11	Атомно-абсорбционный анализ на золото	ан.	7 800
12	Технологические исследования	прогр.	4
13	Полуколичественный спектральный анализ	ан.	30
14	Комплекс геологического обслуживания горных работ с камеральными работами, созданием базы данных, предварительным моделированием рудных тел	п.м	6 000
15	Комплекс геологического обслуживания буровых работ с камеральными работами, созданием базы данных, предварительным моделированием рудных тел	п.м	6 000
16	Гидрогеологические исследования	компл.	1
17	Составление отчёта о результатах работ	отчет	1
18	Рекультивация нарушенных земель	маш. час	342

**1.5.2 Организация работ и их материально-техническое обеспечение**

Геологоразведочные работы будут проводиться силами ТОО «К-Minig» с привлечением, в необходимых случаях, на договорной основе подрядных организаций.

Управление работ и их материально-техническое снабжение будут осуществляться из г. Семей, где находится офис и база компании-недропользователя и служба материально-технического обеспечения.

Полевые работы будут выполняться в течении полевого сезона. Продолжительность сезона определена в 6 месяцев, с мая по октябрь включительно. В полевой сезон будут выполняться следующие виды работ:

- поисковые маршруты;
- проходка канав;
- буровые работы;

- бороздовое опробование канав;
- керновое опробование;
- геологическое и маркшейдерское обслуживание работ;
- рекультивация.

Продолжительность полевого сезона принимается 180 дней. Всего для выполнения работ понадобится 3 полевых сезона – сезоны 2026, 2027, 2028 годов. Система полевых работ – вахтовая, продолжительность вахты – 15 дней. Численность персонала в 1 вахту – 9 человек.

Создание стационарного полевого лагеря для проживания вахтового персонала не предусматривается. Персонал, задействованный на полевых работах, планируется размещать в арендованном доме с. Орда (с. Момынжан), которое находится в 5 км к югу от участка Узун-Булак, что потребует ежедневной его доставки к месту работ. Среднее расстояние перевозки составит 5 км. Таким образом, вопросы энергоснабжения, водоснабжения, водоотведения и утилизации ТБО планом разведки не рассматриваются, они будут решаться за счёт существующих коммунальных объектов населённого пункта по договору с соответствующими службами.

На участке будет постоянно находиться охранник, для размещения которого планируется установка одного вагон-дома. Для полевого персонала и охраны предусмотрена установка биотуалета, обслуживание которого будет выполняться из г. Семей по договору со специализированной организацией.

Доставка персонала к месту работы будет осуществляться ежедневно автомобилем УАЗ-452 («таблетка»). Плечо перевозки составляет 5 км. Будет выполняться по 2 рейса в день, 60 рейсов в месяц, 360 рейсов в течении полевого сезона. Годовой пробег автомобиля на перевозках персонала составит:

$$360 \times 5 \times 2 = 3600 \text{ км.}$$

Этим же автомобилем из г. Семей будут доставляться запасные части и материалы для производства работ, меняться персонал вахты. Обратными рейсами в город будут доставляться пробы в лабораторию. Всего в месяц планируется выполнять 15 рейсов в месяц. Пробег автомобиля в год для материально-технического снабжения работ, при плече перевозки 150 км, составит:

$$150 \times 15 \times 2 \times 6 = 27\,000 \text{ км, с учётом передвижений по городу принимаем } 30\,000 \text{ км.}$$

Таким образом, общий годовой пробег автомобиля:

$$3600 + 30000 = 33600 \text{ км.}$$

Расход топлива (бензин Аи-92), при норме 17 литров на 100 км. пробега составит за год:

$$33600/100 \times 17 = 5712 \text{ литр., принимаем } 5700 \text{ литр.}$$

По годам работы расход распределится следующим образом:

1-й год – 5700 литр;

2-й год – 5700 литр;

3-й год – 5700 литр;

Заправка автомобиля будет осуществляться на АЗС г. Семей.

Заправка техники, задействованной на выполнении работ на участке, будет осуществляться передвижной АЗС, по договору.

В зимний период вагон-дом на участке будет отапливаться. Для отопления будет использована печь на угле. По опыту, расход угля за отопительный сезон составит 2 т. Всего за период работ будет израсходовано 6 тонн угля.

### **1.5.3. Поисковые маршруты**

Поисковыми маршрутами будет охвачена вся лицензионная территория. Масштаб работ – 1: 10 000. Маршруты будут выполняться по методике, предусматривающей изучение и описание характерных обнажений, с последующей увязкой основных структур или породных комплексов и, при необходимости, прослеживания их по простирации. Целевым назначением маршрутных исследований является уточнение геологического строения лицензионной территории и решение вопросов увязки минерализованных зон. На один кв. км. исследуемой площади будет пройдено 5 км. маршрутов, таким образом, всего будет пройдено:

$9 \times 5 = 45$  км.

где, 9 – площадь работ, км. кв.;

5 – количество маршрутов на 1 кв. км. площади, км.

В состав работ по выполнению маршрутов входит: описание точек наблюдений, отбор образцов и штуфных проб, привязка точек наблюдения на местности и вынос их на карту фактического материала. По годам работ объемы маршрутных исследований распределяются следующим образом:

1-й год – 25 км;

2-й год – 20 км;

Маршруты будут выполнены в пешеходном варианте.

### **1.5.4 Проходка канав**

Канавами будут вскрываться потенциально рудоносные минерализованные зоны, выявленные при маршрутных исследованиях.

Канавы будут пройдены механическим способом с применением экскаватора Hyundai 330 LC-9S. Коренные породы при проходке канав должны быть вскрыты на глубину не менее 0,5 м. Таким образом, при средней мощности рыхлых отложений 1,0 м. средняя глубина канав составит 1,5 м. Ширина ковша экскаватора 1,55 м., следовательно, при естественном угле откоса 85°, ширина канавы по верху составит 1,7 м., а по низу – 1,55 м. Средняя площадь поперечного сечения канав – 2,5 м<sup>2</sup>.

Исходя из предполагаемой протяжённости потенциально-рудоносных структур не менее 1800 м, вскрытие их по простиранию с интервалом 20-80 м. канавами длиной 50-200 м. потребует проходки канав следующей протяжённости:

- 20 канав будет пройдено с протяжённостью 50 м;
- 10 канав будет пройдено с протяжённостью 100 м;
- 10 канав будет пройдено с протяжённостью 200 м;
- в структурно-поисковых целях планируется пройти 4 магистральные канавы протяжённостью по 500 метров каждая.

Таким образом, общая протяжённость проходки канав составит:

$$1000 + 1000 + 2000 + 2000 = 6000 \text{ метров}$$

Суммарный объём их определится из соотношения:

$$2,5 \times 6000 = 15000 \text{ м}^3$$

По годам работ этот объём распределится следующим образом:

1-й год – 5000 м<sup>3</sup> или 2000 м;

2-й год – 5000 м<sup>3</sup> или 2000 м;

3-й год – 5000 м<sup>3</sup> или 2000 м.

Весь этот объём будет пройден в грунтах III-IV категории по трудности экскавации.

Производительность экскаватора при проходке канав и расчисток определится из формулы:

$$\Pi = \frac{3600 \times D \times K_n \times K_i}{K_p \times T}$$

Где,

$\Pi$  – производительность, м<sup>3</sup>/час;

3600 – количество секунд в часе;

$D$  – вместимость ковша, 1,5 м<sup>3</sup>;

$K_n$  – коэффициент наполнения ковша, 0,35;

$K_i$  – коэффициент использования машины, 0,9;

$K_p$  – коэффициент разрыхления пород, 1,4;

$T$  – время цикла, 50 сек;

$$\frac{3600 \times 1,5 \times 0,35 \times 0,9}{1,4 \times 50} = \frac{1701}{70} = 24,3$$

принимаем производительность экскаватора 24 м<sup>3</sup>/час.

Таким образом, на весь объём проходки канав, равный 15000 м<sup>3</sup>, необходимый объём машино-часов составит:

$$\frac{15000}{24} = 625 \text{ маш. час}$$

Расход дизельного топлива экскаватора Hyundai 330 LC-9S при средних нагрузках составляет: минимальный – 17 литров, максимальный – 25 литров за один машино-час. Принимаем средний – 21 л/час.

В соответствии с распределением объёмов проходки канав и расчисток по годам, распределение используемых машино-часов по годам составит:

1-й год – 208 маш/час;  
2-й год - 208 маш/час;  
3-й год – 209 маш/час;

Расход дизельного топлива, с учётом его среднего расхода на машино-час, определится следующим образом:

1-й год – 4368 литр.;  
2-й год – 4368 литр.;  
3-й год – 4389 литр.;

Всего за весь период работ расход дизельного топлива составит:

$$4368 + 4368 + 4389 = 13120 \text{ литр.}$$

Площадь нарушенных земель при проходке канав определится из следующего соотношения:

$$6000 \times 1,7 = 10200 \text{ м}^2, \text{ или } 1,02 \text{ га.}$$

где,

6000 – протяжённость канав, м;

1,7 – ширина канав по верху, м;

По годам работ площади нарушенных земель распределятся следующим образом:

1-й год – 3400 м<sup>2</sup>;  
2-й год – 3400 м<sup>2</sup>;  
3-й год – 3400 м<sup>2</sup>.

При средней мощности почвенно-плодородного слоя (ППС) 0,2 м, объём ППС составит:

$$0,2 \times 10200 = 2040 \text{ м}^3$$

На первых этапах проходки выработок, ППС в контуре будущей выработки будет снят бульдозером и складирован в отдельные бурты, которые будут сформированы около каждой выработки.

Обратная засыпка выработок (рекультивация) будет выполняться практически сразу после окончания их документации и опробования, т. е. разрыв времени между окончанием их проходки и рекультивации предполагается минимальным. Это не потребует долгого хранения ППС в буртах, в связи с чем операции пылеподавления буртов исключаются.

По причине весьма небольшой глубины выработок, водоотливных мероприятий при их проходке не требуется

### 1.5.5 Колонковое бурение

Весь планируемый объем буровых работ будет выполнен колонковым способом. Буровые работы будут проведены с применением бурового станка СКБ-5, смонтированным на передвижной платформе на пневмоходу. При этом будет применяться буровой снаряд «Boart Longyear». Начальный диаметр проектируемых скважин – 122 мм, тип коронки – PQ, диаметр керна – 85мм. Для укрепления устья ствола скважин применяется его обсадка трубами диаметром 108 мм. Далее бурение выполняется алмазными

коронками HQ, внешний диаметр которых составляет 96 мм, диаметр получаемого керна – 63,5мм.

Применяемое оборудование, в совокупности с современными буровыми реагентами, обеспечит высокий уровень выхода керна равный не менее 90% в любых типах разреза, включая и тектонически нарушенные интервалы.

Всего планом разведки предусматривается профильное бурение колонковых скважин в интервале глубин 0-100, 0-200 и 0-300 м. Планируется проходка 40 скважин средней глубиной 150 м, общий объём бурения составит 6000 п. м.

По опыту бурения в сходных геологических, логистических и технических условиях расчетная коммерческая скорость бурения принимается 500п.м/мес на один станок. Для бурения всего планируемого объема понадобится:

$$6000/500= 12 \text{ ст. мес.}$$

Работы будут выполнены после получения основных результатов горных работ. Распределение их объемов по годам реализации проекта выглядит следующим образом:

1-й год – 2000 метров;

2-й год – 3000 метров;

3-й год – 1000 метров

Необходимое количество станко-месяцев по годам работ:

1-й год – 4 ст. мес;

2-й год – 6 ст. мес;

3-й год – 2 ст. мес.

Таким образом, весь объем бурения будет выполнен одним станком.

Энергоснабжение бурового агрегата, освещение буровой площадки и вагона сторожа будет осуществляться автономным дизельным генератором. Мощностью 220 кВт (300 л.с.). Потребление дизельного топлива по норме расхода составляет 30 л/час. При продолжительности станко-смены в 11 часов, расход дизельного топлива на 1 ст. смену составит:

$$11*30*0,9=297 \text{ л,}$$

где 0,9 – коэффициент использования оборудования.

Количество станко-смен в станко-месяце при непрерывном графике работ принимается 61 станко-смен. Следовательно, расход дизельного топлива по годам работ составит:

1-й год – 4 x 61 x 297=72 468 литров, принимается 73 000 литров

2-й год – 6 x 61 x 297=108 702 литров, принимается 109 000 литров

3-й год – 2 x 61 x 297 = 36 234 литров, принимается 37 000 литров.

Персонал бурового агрегата будет проживать на базе недропользователь, в с. Орда (с. Момынжан) и доставляться к месту работы автотранспортом совместно с геологическим персоналом. Это снимает вопросы бытового энергоснабжения, водоснабжения, водопотребления и водоотведения на буровых работах.

Заправка бурового агрегата дизельным топливом выполняется

ежесуточно, из специально оборудованной емкости на пневмоходу объемом 7,3 м<sup>3</sup>. Дизельное топливо для наполнения емкости будет доставляться с АЗС, расположенной в г. Семей. Дизтопливо будет доставляться автозаправщиком, принадлежащим АЗС, по договору с периодичностью 1 раз в 5 дней.

Для использования воды в технологии бурения, буровой агрегат будет оборудован передвижным металлическим зумпфом объемом 2м<sup>3</sup>, откуда вода будет подаваться насосом. Применение водонепроницаемого зумпфа исключает утечки воды в почву. Вода для бурения будет доставляться автоцистерной из с. Архат, где имеется скважина технического водоснабжения. при этом среднее плечо перевозки составит 40 км. Основной расход воды связан с естественным ее поглощением в стенках скважин при прохождении ствола в интенсивно трещиноватых породах или разломах. По опыту бурения скважин в сходных геологических условиях, расход воды в среднем составляет 10 м<sup>3</sup> на 100 п. м. проходки скважин. Расход воды по годам работ составит:

1-й год – 200 м<sup>3</sup>;  
2-й год – 300 м<sup>3</sup>;  
3-й год – 100 м<sup>3</sup>.

Для доставки воды к месту буровых работ используется автомобиль КАМАЗ – 43118, оборудованный емкостью объемом 6 м<sup>3</sup>. Количество рейсов водовоза по годам составит:

1-й год – 33 рейса;  
2-й год – 50 рейсов;  
3-й год – 17 рейсов.

Расход дизельного топлива для доставки воды определится из расхода топлива автомобилем КАМАЗ – 43118 в условиях пересечённой местности – 40 л/100км.

При плече перевозки 40 км, расход топлива по годам составит:

1-й год – (33 x 40 x 2)/100 x 40 = 1056 литр.;  
2-й год – (50 x 40 x 2)/100 x 40 = 1600 литр.;  
3-й год – (17 x 40 x 2)/100 x 40 = 544 литр.

В силу особенностей рельефа участка работ, весь запланированный объем бурения будет выполнен в условиях простого рельефа. Это не требует выполнения специальных горных работ по обустройству буровых площадок и подъездных путей. Поскольку будет применяться передвижной металлический зумпф для воды, горных работ для его обустройства так же не требуется.

Все планируемые скважины – наклонного заложения, угол наклона стволов 60°. Для определения истинного положения траектории стволов во всех скважинах будет проведена инклинометрия в полном объеме их проходки. Интервал замера углов искривлений ствола – 20 м. замеры будут выполнены автономным инклинометром АИ-30.

## 1.5.6 Бороздовое опробование

Бороздовым опробованием по коренным породам будут охвачены все пройденные канавы.

При опробовании за основу взят принцип секционности, а именно: проба не должна пересекать границ рудных зон, зон изменений и контактов между породными разностями. Длина интервалов опробования (секций) по вмещающим породам принимается 2 м., по рудным зонам и изменённым породам она не должна превышать 1,0 м. Средняя длина проб, при колебаниях от 0,2 до 2,0 м, составит 1,0 м.

По опыту работ на аналогичных объектах, оптимальным сечением бороздовой пробы при опробовании минерализованных зон и вмещающих пород является 3 x 5 см., где 3 см. – глубина, 5 см. – ширина борозды.

Пробы будут отобраны вручную, с применением молотка, зубила и горного кайла. Технология отбора бороздовых проб общезвестна, и особых пояснений не требует. В канавах будет опробована нижняя часть стенки, в максимально-возможном приближении к полотну.

Расчётная масса бороздовой пробы длиной 1,0 м. определится из соотношения:

$$\frac{15 \times 100 \times 2,6}{1000} = 3,9 \text{ кг}$$

где,

15 – сечение борозды, см<sup>2</sup>;

100 – длина борозды, см;

2,6 – средняя объёмная масса материала пробы, г/см<sup>3</sup>.

Планируемый объём бороздового опробования определится из необходимости опробовать не менее 60% протяжённости канав, что составит:

6000 x 0,6 x 1 = 3600 проб,

где,

6000 – общая протяжённость канав, м.;

1 – средняя длина проб, м.;

0,6 – коэффициент охвата канав опробованием.

По годам работы объёмы бороздового опробования распределятся следующим образом:

1-й год – 1200 проб;

2-й год – 1200 проб;

3-й год – 1200 проб;

## Схема обработки бороздовых проб



Рис. 4.1 Схема обработки бороздовых и керновых проб

### **1.5.7 Керновое опробование**

Керновым опробованием будут охвачены все минерализованные и изменённые зоны, вскрытие по скважинам. При опробовании будет соблюдаться принцип секционности. Средняя длина керновой пробы составит 1,0 м, при этом максимальная длина секции опробования может достигать не более 2,0 м по вмещающим породам и не более 1,0 м по рудным или минерализованным интервалам. По опыту работ на подобных месторождениях, опробованию подвергается не менее 70% от метражи бурения. Исходя из планируемого объема бурения в 6000 м., общее количество керновых проб составит – 4200 проб.

В пробу будет отбираться половинка керна, распиленного на камнерезном станке вдоль длинной его оси. Распиловка керна и отбор проб будут выполняться в лаборатории, расположенной в г. Семей, куда керн будет отправляться после документации.

Расчетная масса пробы длиной 1,0 м, составит:

$$3,14*6,35*100*2,60/8000=4,1 \text{ кг.} \quad \text{где,}$$

3,14 – число  $\pi$ ;

6,35 – диаметр керна, см;

100 – длина керна, см;

2,6 – средняя объемная масса материала пробы,  $\text{г}/\text{см}^3$ .

Объемы кернового опробования по годам работ составят:

1-й год – 1400 проб;

2-й год – 2100 проб;

3-й год – 700 проб.

### **1.5.8 Отбор технологических проб**

Для изучения технологических свойств окисленных и первичных золото-медных руд планируется отбор четырёх малых технологических проб, что соответствует числу ожидаемых типов оруденения. Вес каждой пробы составит 50 кг., они будут отобраны по полотну канав, вскрывших рудные тела, также из вторых половинок керна. Отбор проб будет выполнен вручную.

### **1.5.9 Топографо-геодезические работы**

Тахеометрическая съёмка будет выполнена на участках летальных работ, что составит площадь 20 га. Сечение горизонталей съёмки – 1,0 м. При выполнении теодолитных ходов, в качестве исходных точек будут использованы пункты государственной сети. Длина хода не должна превышать 3 км. Сложность съёмки отвечает IV категории.

Планово-высотная привязка устьев скважин, концов канав и расчисток выполняется в течении полевого сезона, по мере необходимости.

Все работы будут выполняться с применением электронного тахеометра Leica TS-307 с применением методики работ в кинематическом режиме, что гарантирует сантиметровый уровень точности.

### 1.5.10 Обработка проб

На обработку будет отправлен весь объём бороздовых и керновых проб. Обработка будет выполнена в соответствии с оптимальной схемой, в основу расчёта которой положены следующие исходные данные:

- исходная расчётная масса бороздовых проб – 3,9 кг;
- исходная расчётная масса керновых проб – 4,1 кг
- начальная крупность частиц – до 50 мм.

Схема обработки рассчитывается с применением формулы  $Q = kd^2$

Где,

$Q$  – предельно допустимая (надёжная) масса сокращённой пробы, кг;

$k$  – коэффициент, учитывающий распределение полезного компонента в руде;

$d$  – диаметр частиц пробы, мм.

Согласно рекомендациям ЦНИГРИ (Кувшинов, 1992 г.), для руд с неравномерным распределением полезного компонента значения коэффициента  $k$  могут быть приняты от 0,2 до 0,5.

В нашем случае принимаем значение  $k = 0,5$ , обеспечивающее наибольшую надёжность схемы.

Расчёты надёжных масс выглядят следующим образом:

*Первый этап обработки* – дробление на щековой дробилке до крупности 3 мм.

$$Q = 0,5 \times 3^2 = 4,5 \text{ кг.}$$

т. е. надёжная масса при  $d = 3$  мм. равна 4,5 кг. В то же время, при делении пробы на 2 части полученная масса составит:

$$\frac{3,9}{2} = 1,95 \text{ кг.},$$

что меньше величины надёжной массы, следовательно, пробу делить нельзя.

*Второй этап обработки* – дробление на валковой дробилке до крупности 1 мм.

$$Q = 0,5 \times 1^2 = 0,5 \text{ кг.}$$

т. е. надёжная масса при  $d = 1$  мм равна 0,5 кг. При делении пробы на две части её масса составит:  $3,9/2 = 1,95$  кг, что больше требуемой величины надёжной массы, следовательно, пробу можно делить.

Далее, путём перемешивания и последовательных сокращений, вес пробы доводится до величины близкой к 1 кг. Затем, после измельчения на истирателе до 0,07 мм. (200 меш) пробы разделяется на основную пробу и дубликат весом около 0,5 кг.

Всего будет обработано 3600 бороздовых и 4200 керновых проб. По годам объёмы обработки распределяются следующим образом:

1-й год – 2600 проб;

2-й год – 3300 проб;

3-й год – 1900 проб;

Ввиду близких значений расчётных масс бороздовых и керновых проб обработка их будет проводиться по одной схеме (рис. 4.1).

### **1.5.11 Атомно-абсорбционное определение меди, серебра, свинца и цинка**

В интервалах пересечений зон минерализации, выделяемых визуально по керну или при документации канав, величины содержаний рудных элементов будут определены атомно-абсорбционным методом. По годам объёмы данного вида анализов распределяются следующим образом:

1-й год – 2600 ан;

2-й год – 3300 ан;

3-й год – 1900 ан;

### **1.5.12 Атомно-абсорбционный анализ на золото**

Предыдущими исследованиями на объекте установлено устойчивое присутствие в рудах золота, что вызывает необходимость его массового определения. Все пробы, будут проанализированы на золото атомно-абсорбционным методом. Распределение по годам объёма анализов следующее:

1-й год – 2600 ан;

2-й год – 3300 ан;

3-й год – 1900 ан;

### **1.5.13 Полуколичественный спектральный анализ**

Полуколичественный спектральный анализ будет выполняться с целью возможного обнаружения в потенциально-рудоносных зонах попутных компонентов. Пробы будут проанализированы на следующие элементы: Ag, As, Sb, Pb, Zn, Cu, V, W, Co, Mo, Ba, Ni, Cr, Fe, Mn, P, Mg.

Всего будет проанализировано 30 навесок из аналитических дубликатов.

### **1.5.14 Рекультивация нарушенных земель**

Настоящий раздел Плана Разведки выполнен в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утверждённой приказом и. о. министра национальной экономики РК № 36 от 17.04.2015 года.

В процессе проведения геологоразведочных работ нарушение земель будет происходить в результате проходки шурfov, канав и расчисток. Рекультивация этих выработок будет выполняться по мере завершения их геологического обслуживания, т. е. документации и отбора проб. Таким образом, проведение рекультивации планируется на протяжении всего периода геологоразведочных работ.

Суммарный объём рекультивации равен объёму проходки канав, т. е. 15000 м<sup>3</sup>.

Рекультивация будет выполнена механическим способом, с применением бульдозера.

Как уже указывалось, при проходке выработок плодородный слой будет сниматься ножом бульдозера и укладываться в отдельные бурты. В процессе рекультивации, выработки будут засыпаны в обратном порядке: сначала будет засыпан грунт, представляющий собой делювиально-элювиальные образования, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой (ППС). Общий объём перемещаемого при этом грунта, включая и ППС, составит:

$$15000 \times 1,15 = 17\ 250 \text{ м}^3$$

Где,

15000 – общий объём вынутого грунта в целике, м<sup>3</sup>;

1,15 – коэффициент разрыхления грунта.

Рекультивация будет выполнена бульдозером Shantui SD 22. Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию основан на норме на объём перемещаемого грунта на расстояние до 50 м. за один час работы бульдозера.

Таблица 4.1

Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию

Наименование видов работ	Общий объём перемещаемого грунта, м <sup>3</sup>	Норма часовой производительности по перемещению грунта, м <sup>3</sup> /час	Затраты времени, маш/час
Разработка и перемещение грунта III-IV категорий	17250	50,5	342

Общий расход дизельного топлива на рекультивацию составит:

$$342 \times 0,22 \times 162 = 12\ 189 \text{ литра.}$$

Где,

342 – затраты времени в маш/час;

0,22 – норма расхода дизтоплива в литрах на 1 киловатт мощности силовой установки за 1 час работы;

162 – мощность силовой установки, квт.

По годам работ объёмы рекультивации распределяются следующим образом:

1-й год – 5000 м<sup>3</sup>;

2-й год – 5000 м<sup>3</sup>;

3-й год – 5000 м<sup>3</sup>;

Всего – 15000 м<sup>3</sup>.

По годам затраты времени на рекультивацию в машино-часах составят:

1-й год – 114 маш. час.;

2-й год – 114 маш. час.;

3-й год – 114 маш. час.;

По годам расход дизельного топлива распределится в зависимости от объёмов рекультивации следующим образом:

1-й год – 4063литр;

2-й год – 4063 литр;

3-й год – 4063 литр;

Всего – 12 189 литра.

## **2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Анализ изменения состояния компонентов природной среды, оценка воздействия при выполнении разведочных работ на окружающую среду и условия жизни населения, а также прогноз ее изменения выполнены для:

- воздушной среды;
- флоры;
- поверхностных и подземных вод;
- фауны;
- почв и грунтов;
- ландшафта;
- здоровья человека.

По полученным выводам по отдельным компонентам выполнена общая оценка на окружающую среду.

При реализации намечаемой деятельности в той или иной степени будет иметь место комплексное воздействие на окружающую среду.

## 3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

### 3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий

Климат района резко континентальный, среднемесячная температура воздуха в морозный период (декабрь-март) - 17,3°C. Зимой возможны вторжения арктических воздушных масс, при которых температура может опускаться до -42°C. Лето жаркое и умеренно сухое. Средняя температура июля составляет +21°C, а максимальные летние температуры могут достигать +45°C.

Безморозный период за год в среднем продолжается 132 дня. Годовое количество осадков составляет около 300 мм. Средняя годовая влажность воздуха - 66%.

По климатическому районированию для строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район относится к климатическому подрайону – IIIА.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 39,4°C.

Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 Нагрузки и воздействия нагрузки составляют:

- характеристическое значение снеговой нагрузки, определяемое с годовой вероятностью 0,02 (III снеговой район) = 1,5 кПа (150 кгс/м<sup>2</sup>);
- характеристическое значение ветровой нагрузки 0,56 кПа (56 кгс/м<sup>2</sup>).

Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики района

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, $\eta$	1,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,7
Среднегодовая температура воздуха, °C	4,4
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °C	-13,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, °C	-19,9
Средняя максимальная температура воздуха самого холодного месяца, °C	-8,4
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °C	21,4
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °C	28,7
Среднегодовое количество осадков 322,7 мм, из них с XI по III – 105,8 мм, с IV по X – 216,9 мм	
Среднее число дней с осадками в виде дождя, дней/год	82
Средняя продолжительность дождей, час/год	199
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом (6 баллов и более), дней/год	143
Скорость ветра, $U^*$ , повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7,0
Наименование	Величина

### **3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды**

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Главные загрязнители (поллютанты) атмосферного воздуха, образующая в процессе производственной и иной деятельности человека диоксид серы (SO<sub>2</sub>), оксида углерода (CO) и твердые частицы. На их долю приходится около 98% в общем объеме выбросов вредных веществ.

Производственная деятельность теплоэлектростанций, автотранспорта, горнодобывающей промышленности воздействует на состояние экосистем данного района.

В зимнее время эмиссии в атмосферный воздух поступают в основном от теплоэнергетических предприятий, котельных, печей местного отопления частного сектора. В летнее время в результате жаркой температуры увеличивается испарение, а также уровень запыленности воздуха от производственных объектов данного района.

Анализ ситуации существующего загрязнения атмосферного воздуха показывает, что происходит значительное его загрязнение в населенных пунктах.

Стабилизовать состояние воздушного бассейна территории необходимо будет за счет воздухо-охраных мероприятий путем усиления экологического контроля.

Для объективной оценки состояния окружающей среды на предприятии необходимо проводить наблюдение за состоянием атмосферного воздуха.

### **3.3 Уточнение границ области воздействия объекта**

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

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух. Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Следовательно, зона воздействия эквивалентна санитарно-защитной зоне.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. *Объект не классифицируется.*

### **3.4 Данные о пределах области воздействия**

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась оценка достаточности области воздействия объекта.

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

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. *Объект не классифицируется.*

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для ТОО «K-Mining» в приземном слое атмосферы, не проводился, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 8,96 км<sup>2</sup>, значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

### **3.5 Обоснование показателей эмиссий и оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду**

В процессе проведения работ выявлено 10 неорганизованных источников выбросов (ист.6001-6011), 1 организованный (1001).

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами будут являться: участок поисковых работ

#### *Неорганизованные источники*

- ист. 6001 – работа бульдозера, снятие ПРС;
- ист. 6002 – хранение ППС;
- ист. 6003 – отбор проб;
- ист. 6004 – обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин; нанесение ПРС на нарушенные участки;
- ист. 6005 – проходка канав;
- ист. 600601 – буровые работы;
- ист. 600602 – ДЭС
- ист. 6007 – заправка техники;
- ист. 6008 – склад угля:
- ист. 6009 – ЗШО.
- ист. 6010 – карьерные машины
- ист. 6011 – временная стоянка автотранспорта в полевом лагере

#### *Организованные источники*

- ист. 1001 – печь отопления.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в Приложении 2.

### ***Работа бульдозера, снятие ПРС (ист. 6001)***

При снятии, погрузке и транспортировании ПСП в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  менее 20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

### ***Хранение ППС (ист. 6002)***

При хранении ППС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  менее 20%. Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованный.

### ***Отбор проб (ист. 6003)***

При отборе проб грунта вручную, будет выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

### ***Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин; Нанесение ПРС на нарушенные участки (ист. 6004)***

При обратной засыпке канав и расчисток, включая рекультивацию скважин, нанесении ПРС на нарушенные участки выделяется пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  менее 20% и пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

### ***Проходка канав (ист. 6005)***

Канавы будут пройдены механическим способом с применением экскаватора Hyundai 330 LC-9S.

Обратная засыпка выработок (рекультивация) будет выполняться практически сразу после окончания их документации и опробования, т. е. разрыв времени между окончанием их проходки и рекультивации предполагается минимальным. Это не потребует долгого хранения ППС в буртах, в связи с чем операции пылеподавления буртов исключаются.

При проходке канав в атмосферу будет выделяться выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

### ***Буровые работы (ист. 600601)***

Бурение скважин будет производиться станками СКБ-5 колонковым способом. Время работы бурового станка составляет: 2026 г. – 2684 ч/год, 2027

г. – 4026 ч/год, 2028г. – 1342 ч/год. Буровая установка СКБ-5 для работы использует автономный дизельный генератор мощностью 220 кВт

В процессе колонкового бурения скважин в атмосферу будет выделяться выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

### ***ДЭС (ист. 600602)***

В процессе работы ДЭС в атмосферу будут выделяться оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды, углерод черный, сернистый ангидрид, формальдегид, бенз(а)пирен. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

### ***Заправка техники (ист. 6007)***

Заправка техники, задействованной на выполнении работ на участке будет осуществляться передвижной АЗС, по договору. При заправке транспорта в атмосферу будут выделяться углеводороды C12-C19 и сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

### ***Склад угля (ист. 6008)***

При пересыпке и хранении угля в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  менее 20%. Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованный.

### ***Контейнер для складирования ЗШО (ист. 6009)***

При пересыпке ЗШО в атмосферу, будет выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

### ***Карьерные машины (6010)***

При выполнении горных работ, в процессе эксплуатации карьерных машин в атмосферу будут выделяться оксид углерода, керосин, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, бенз(а)пирен. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

### ***Временная стоянка автотранспорта в полевом лагере (6011)***

Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованный, в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, бензин, углерода оксид.

### ***Печь отопления вагон-дом (ист. 1001)***

Вагон-дом будет отапливаться углем м-ния «Каражыра», отопительный период 250 сут. При отоплении в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая с

содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ организованный.

Согласно проведенным расчетам на период проведения работ будут выбрасываться загрязняющие вещества (без учета автотранспорта) составляют:

**2026 г. – 5,5605724 тонн/год,**

**2027 г. - 8,1526274 т/год,**

**2028 г. - 2,9679592 т/год.**

Нормативы предельно-допустимых выбросов по источникам и по площадке предприятия в целом устанавливаются на 2026-2028 гг. и составляют (с учетом автотранспорта):

**2026 г. – 10,0104709 т/год,**

**2027 г. – 12,975626 т/год,**

**2028 г. – 7,1404858 т/год.**

Согласно п.17 ст.202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Согласно Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ).

При этом в настоящем проекте выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников с целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух.

Перечень веществ, выбрасываемых на период проведения работ, приведен в таблице 3.2-3.4. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ представлены в таблице 3.5-3.7.

Ситуационная карта-схема рассматриваемой площадки показана в приложении 1.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
без учета автотранспорта									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	1,8004	45,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0769	0,2925	4,875
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0306	0,1123	2,246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0945	0,3019	6,038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000006	0,00075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,4483	1,529	0,50966667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000007	0,000003	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,02807	2,807
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,67592	0,67592
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0,208145	0,697143	6,97143

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,02933	0,1235304	0,82220267
<b>В С Е Г О :</b>									
<b>с учетом автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,57109	2,00373	50,09325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0928	0,32552	5,42533333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,22004	0,50612	10,1224
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,33897	0,81008	16,2016
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000006	0,00075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,68582	4,0772	1,35906667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000047	0,0000107	10,7
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,02807	2,807
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0009	0,0006
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36666	0,76222	0,63518333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,67592	0,67592

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0,208145	0,697143	6,97143
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0,5	0,15	3	0,029337	0,1235512	0,82367467
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>3,7022057</b>	<b>10,0104709</b>	<b>105,816208</b>

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов**  
**Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"**

Таблица 3.2.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>без учета автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	2,6861	67,1525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0769	0,4365	7,275
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0306	0,1676	3,352
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0945	0,4403	8,806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000009	0,001125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,4483	2,2487	0,74956667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000007	0,000005	5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,04191	4,191
2754	Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	1,00901	1,00901
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0,208145	0,999163	9,99163
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,02933	0,1233304	0,82220267
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1,5486147</b>	<b>8,1526274</b>	<b>108,350034</b>
<b>с учетом автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,57109	2,90474	72,6185
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0928	0,47201	7,86683333

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,22004	0,59044	11,8088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,33897	0,986	19,72
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000009	0,001125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,68582	5,0238	1,6746
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000047	0,000013	13
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,04191	4,191
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0066	0,0044
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36666	0,81838	0,68198333
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	1,00901	1,00901
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0,208145	0,999163	9,99163
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,029337	0,1235512	0,82367467
<b>В С Е Г О :</b>									
<b>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</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									
							<b>3,7022057</b>	<b>12,975626</b>	<b>143,391556</b>

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Таблица 3.3.

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>без учета автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	0,9143	22,8575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0769	0,1485	2,475
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0306	0,0569	1,138
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0945	0,1635	3,27
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000003	0,000375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,4483	0,8091	0,2697
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000007	0,000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,01423	1,423
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,34264	0,34264
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0,208145	0,395233	3,95233
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,029337	0,1235512	0,82367467
<b>В С Е Г О:</b>									
<b>с учетом автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,57109	1,10318	27,5795
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0928	0,17918	2,98633333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,22004	0,42208	8,4416
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,33897	0,6348	12,696
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000003	0,000375



ЭРП v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Таблица 3.4 (1 часть)

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Темпера- турата смеси, оС	X1	Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
001		Печь отопления вагон-дом	1			1001	3	0,15	3	0,0530144	25	1848	741		
001		Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	1			6001	3				25	1280	1689	1	1
001		Хранение	1			6002	2					1566	1322	1	1
001		Отбор проб	1			6003	2					1400	600	1	1
001		Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин	1			6004	2					1556	1238	1	1
001		Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S	1			6005	2					1537	516	1	1
001		Бурение колонковых скважин ДЭС	1			6006	3				25	1345	757	1	1
001		Заправка техники	1			6007	2					1722	503	1	1
001		Склад угля	1			6008	2					1665	1322	1	1
001		Контейнер для складирования ЗПО	1			6009	2					1533	946	1	1
001		Карьерные машины	1			6010	2					1211	681	1	1
001		Временная стоянка автотранспорта в полевом лагере	1			6011	2					1041	381	1	1

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Таблица 3.4 (2 часть)

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0425	875,082	0,0425	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001		0,00004	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0933		0,0483	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0097		0,0024	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		1,7965	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,2919	2026

			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,1123	2026
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,2807	2026
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		1,4596	2026
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007		0,000003	2026
			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,02807	2026
			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		0,6737	2026
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0625		0,6039	2026
			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000006	2026
			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313		0,00222	2026
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2026
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000045		0,000003	2026
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09778		0,20327	2026
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01588		0,03301	2026
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,18944		0,39382	2026
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,24444		0,50816	2026
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,22222		2,5408	2026
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000004		0,0000077	2026
			2732	Керосин (654*)	0,36666		0,76222	2026
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00011		0,00006	2026
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00002		0,00001	2026
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00003		0,00002	2026
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0153		0,0074	2026
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0017		0,0009	2026

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Темпера- турата смеси, оС	X1	Y1	2-го конца линейного источника /центра площадного источника	длина, ширина площадного источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Без учета автотранспорта</b>															
001		<b>Печь отопления вагон-дом</b>	1			1001	3	0,15	3	0,0530144	25	1848	741		
001		<b>Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты</b>	1			6001	3				25	1280	1689	1	1
001		<b>Хранение</b>	1			6002	2					1566	1322	1	1
001		<b>Отбор проб</b>	1			6003						1400	600		
001		<b>Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин</b>	1			6004	2					1556	1238	1	1
001		<b>Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S</b>	1			6005	2					1537	516	1	1
001		<b>Бурение колонковых скважин ДЭС</b>	12			6006	3				25	1345	757		
001		<b>Заправка техники</b>	1			6007						1722	503		
001		<b>Склад угля</b>	1			6008	2					1665	1322	1	1
001		<b>Контейнер для складирования ЗШО</b>	1			6009	2					1533	946	1	1

Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Без учета автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0425	875,082	0,0425	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001		0,00004	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0933		0,0483	2026

				(494)				
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233	0,0066	2026	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0097	0,0024	2026	
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693	1,7965	2026	
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763	0,2919	2026	
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306	0,1123	2026	
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733	0,2807	2026	
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789	1,4596	2026	
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007	0,000003	2026	
			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073	0,02807	2026	
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772	0,6737	2026	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0625	0,6039	2026	
			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009	0,000006	2026	
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313	0,00222	2026	
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037	0,0002212	2026	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000045	0,000003	2026	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Темпера- турата смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
001		Печь отопления вагон-дом	1			1001	3	0,15	3	0,05301	25	1848	741		
002		Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	1			6001	3				25	1280	1689	1	1
003		Хранение	1			6002	2					1566	1322	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.  
Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

**С учетом автотранспорта**

				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0425	875,082	0,0425	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2027

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Таблица 3.5

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Темпера- турата смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
004		Отбор проб	1			6003						1400	600		
005		Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин	1			6004		2				1556	1238	1	1
006		Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S	1			6005		2				1537	516	1	1
007		Бурение колонковых скважин ДЭС	1 2			6006		3				25	1345	757	

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Таблица 3.5

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/н м3	т/год	
17	18	19	20	21	22				26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001		0,00006	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0933		0,0483	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0097		0,0024	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		2,6822	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,4359	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,1676	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,4191	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		2,1793	2027
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007		0,000005	2027
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,04191	2027
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		1,0058	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0625		0,9059	2027

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Таблица 3.5

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
008		Заправка техники	1			6007						1722	503		
009		Склад угля	1			6008	2					1665	1322	1	1
010		Контейнер для складирования ЗШО	1			6009	2					1533	946	1	1
011		Временная стоянка автотранспорта	1			6010						1211	681	0	0
012		Временная стоянка автотранспорта в полевом лагере	1			6011						1041	381	0	0

Таблица 3.5

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000009	2027
					2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313		0,00321	2027
					2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2027
					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000045		0,000003	2027
					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09778		0,21824	2027
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01588		0,03544	2027
					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,18944		0,42284	2027
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,24444		0,5456	2027
					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,22222		2,728	2027
					0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000004		0,000008	2027
					2732 Керосин (654*)	0,36666		0,81838	2027
					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00011		0,0004	2027
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00002		0,00007	2027
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00003		0,0001	2027
					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0153		0,0471	2027
					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0017		0,0066	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Темпера- турата смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Без учета автотранспорта															
001		Печь отопления вагон-дом	1			1001	3	0,15	3	0,0530144	25	1848	741		
001		Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	1			6001	3				25	1280	1689	1	1
001		Хранение	1			6002	2					1566	1322	1	1
001		Отбор проб	1			6003	2					1400	600	1	1
001		Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин	1			6004	2					1556	1238	1	1
001		Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S	1			6005	2					1537	516	1	1
001		Бурение колонковых скважин ДЭС	1			6006	3				25	1345	757	1	1
001		Заправка техники	1			6007	2					1722	503	1	1
001		Склад угля	1			6008	2					1665	1322	1	1
001		Контейнер для складирования ЗШО	1			6009	2					1533	946	1	1

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Таблица 3.5 (2 часть)

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Без учета автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0425	875,082	0,0425	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0,0001		0,00006	2027

				казахстанских месторождений) (494)				
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0933		0,0483	2027
				2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066	2027
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0097		0,0024	2027
				0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		2,6822	2027
				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,4359	2027
				0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,1676	2027
				0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,4191	2027
				0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		2,1793	2027
				0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007		0,000005	2027
				1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,04191	2027
				2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		1,0058	2027
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0625		0,9059	2027
				0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000009	2027
				2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,00313		0,00321	

					(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2027
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000045		0,000003	2027

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>С учетом автотранспорта</b>																
001		Печь отопления вагон-дом	1			1001	3	0,15	3	0,053	25	1848	741			
002		Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	1			6001	3				25	1280	1689	1	1	
003		Хранение	1			6002	2					1566	1322	1	1	
004		Отбор проб	1			6003						1400	600			

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,96	0,0694	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0425	875,082	0,0425	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001		0,00003	2028

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
005		Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин	1				6004	2				1556	1238	1	1
006		Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S	1				6005	2				1537	516	1	1
007		Бурение колонковых скважин ДЭС	1				6006	3				25	1345	757	
008		Заправка техники	1				6007					1722	503		

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0933		0,0483	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0097		0,0024	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		0,9104	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,1479	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,0569	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,1423	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		0,7397	2028
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7E-07		0,000002	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,01423	2028
				2754	Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		0,3414	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0625		0,302	2028
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000003	2028
				2754	Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313		0,00124	2028

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
001		Склад угля	1			6008						1665	1322		
001		Контейнер для складирования ЗШО	1			6009	2					1533	946	1	1
001			1			6010						1211	681	0	0
001		Временная стоянка автотранспорта в полевом лагере	1			6011						1041	381	0	0

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Таблица 3.6

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
			2909		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2028
			2908		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000045		0,000003	2028
			0301		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09778		0,18848	2028
			0304		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01588		0,03061	2028
			0328		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,18944		0,36518	2028
			0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,24444		0,4712	2028
			0337		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,22222		2,356	2028
			0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000004		0,0000066	2028
			2732		Керосин (654*)	0,36666		0,70678	2028
			0301		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00011		0,0004	2028
			0304		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00002		0,00007	2028
			0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00003		0,0001	2028
			0337		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0153		0,0471	2028
			2704		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0017		0,0066	2028

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Таблица 3.6 (1 часть)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Колич- ство, шт.						Скорост- ь, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Темпера- тура смеси, °C	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Без учета автотранспорта</b>															
001		Печь отопления вагон-дом	1			1001	3	0,15	3	0,0530144	25	1848	741		
001		Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	1			6001	3				25	1280	1689	1	1
001		Хранение	1			6002	2					1566	1322	1	1
001		Отбор проб	1			6003	2					1400	600	1	1
001		Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин	1			6004	2					1556	1238	1	1
001		Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S	1			6005	2					1537	516	1	1
001		Бурение колонковых скважин ДЭС	1			6006	3				25	1345	757	1	1
001		Заправка техники	1			6007	2					1722	503	1	1
001		Склад угля	1			6008	2					1665	1322	1	1
001		Контейнер для складирования ЗШО	1			6009	2					1533	946	1	1
001		Карьерные машины	1			6010	2					1211	681	1	1

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Таблица 3.7  
(продолжение)

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Без учета автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0425	875,082	0,0425	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001		0,00003	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,0933		0,0483	2028

				кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233	0,0066	2028	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0097	0,0024	2028	
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693	0,9104	2028	
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763	0,1479	2028	
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306	0,0569	2028	
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733	0,1423	2028	
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789	0,7397	2028	
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007	0,000002	2028	
			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073	0,01423	2028	
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772	0,3414	2028	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0625	0,302	2028	
			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009	0,000003	2028	
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313	0,00124	2028	
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037	0,0002212	2028	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000045	0,000003	2028	

### **3.5.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Залповых и аварийных выбросов при проведении работ на предприятии не происходит.

### **3.5.2 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере**

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объекту II категории.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект не классифицируется.

Расчеты приземных концентраций не проводились, так как источники выбросов значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Производственная деятельность на рассматриваемом участке в настоящее время не осуществляется, жилая зона находится на расстоянии 5 км от участка. Объекты, воздействующие на состояние экосистем данного района, отсутствуют. Регулярные фоновые исследования не проводятся.

Согласно статье 199, п.5 Экологического кодекса РК передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения.

Согласно статье 202, п.17 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

*Нормативы выбросов предлагается установить на 2026–2028 гг.*

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 4.8.

Согласно п.58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О) (таблица 4.8) к веществам, включенными в расчет рассеивания, относятся:

Азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод чёрный), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), бенз(а)пирен (3,4-бензпирен), бензин нефтяной малосернистый (в пересчёте на углерод), керосин, алканы С12–19 (в пересчёте на углерод), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%.

Характер распределения загрязнений на участке проведения работ показан в приложении 3 в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ.

Результаты расчетов приземных концентраций на границе СЗЗ приведены в таблице 3.8.

План расположения участка работ с нанесенными источниками выбросов приведен в приложении 1.

Нормативы допустимых выбросов при проведении горных работ на месторождении Бельсу предлагается установить на 2026–2028 гг.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 3.9.

## ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13
Основное	1001			0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	макс.
Итого:				0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	макс.
Основное	6006			0,4693	1,7965	0,4693	2,6822	0,4693	0,9104	макс.
Итого:				0,4693	1,7965	0,4693	2,6822	0,4693	0,9104	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,4732	1,8004	0,4732	2,6861	0,4732	0,9143	макс.
Основное	1001			0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	макс.
Итого:				0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	макс.
Основное	6006			0,0763	0,2919	0,0763	0,4359	0,0763	0,1479	макс.
Итого:				0,0763	0,2919	0,0763	0,4359	0,0763	0,1479	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0769	0,2925	0,0769	0,4365	0,0769	0,1485	макс.
Основное	6006			0,0306	0,1123	0,0306	0,1676	0,0306	0,0569	макс.
Итого:				0,0306	0,1123	0,0306	0,1676	0,0306	0,0569	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0306	0,1123	0,0306	0,1676	0,0306	0,0569	макс.
Основное	1001			0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	макс.
Итого:				0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	макс.
Основное	6006			0,0733	0,2807	0,0733	0,4191	0,0733	0,1423	макс.
Итого:				0,0733	0,2807	0,0733	0,4191	0,0733	0,1423	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0945	0,3019	0,0945	0,4403	0,0945	0,1635	макс.
Основное	6007			0,000009	0,000006	0,000009	0,000009	0,000009	0,000003	макс.
Итого:				0,000009	0,000006	0,000009	0,000009	0,000009	0,000003	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,000009	0,000006	0,000009	0,000009	0,000009	0,000003	макс.
Основное	1001			0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	макс.
Итого:				0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	макс.
Основное	6006			0,3789	1,4596	0,3789	2,1793	0,3789	0,7397	макс.
Итого:				0,3789	1,4596	0,3789	2,1793	0,3789	0,7397	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,4483	1,529	0,4483	2,2487	0,4483	0,8091	макс.

Основное	6006			0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	макс.
Итого:				0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	макс.
Основное	6006			0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	макс.
Итого:				0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	макс.
Основное	6006			0,1772	0,6737	0,1772	1,0058	0,1772	0,3414	макс.
Основное	6007			0,00313	0,00222	0,00313	0,00321	0,00313	0,00124	макс.
Итого:				0,18033	0,67592	0,18033	1,00901	0,18033	0,34264	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,18033	0,67592	0,18033	1,00901	0,18033	0,34264	макс.
Основное	1001			0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	макс.
Итого:				0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	макс.
Основное	6003			0,0001	0,00004	0,0001	0,00006	0,0001	0,00003	макс.
Основное	6004			0,0933	0,0483	0,0933	0,0483	0,0933	0,0483	макс.
Основное	6005			0,0097	0,0024	0,0097	0,0024	0,0097	0,0024	макс.
Основное	6006			0,0625	0,6039	0,0625	0,9059	0,0625	0,302	макс.
Основное	6009			0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	макс.
Итого:				0,165645	0,654643	0,165645	0,956663	0,165645	0,352733	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,208145	0,697143	0,208145	0,999163	0,208145	0,395233	макс.
Основное	6001			0,001	0,00013	0,001	0,00013	0,001	0,00013	макс.
Основное	6002			0,005	0,1166	0,005	0,1166	0,005	0,1166	макс.
Основное	6004			0,0233	0,0066	0,0233	0,0066	0,0233	0,0066	макс.
Основное	6008			0,00003	0,0000004	0,00003	0,0000004	0,000037	0,0002212	макс.
Итого:				0,02933	0,1233304	0,02933	0,1233304	0,029337	0,1235512	макс.
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,02933	0,1233304	0,02933	0,1233304	0,029337	0,1235512	макс.
<b>Всего по объекту:</b>				<b>1,5486147</b>	<b>5,5605724</b>	<b>1,5486147</b>	<b>8,1526274</b>	<b>1,5486217</b>	<b>2,9679592</b>	макс.
Из них:										макс.
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	макс.
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>1,4110147</b>	<b>5,4229724</b>	<b>1,4110147</b>	<b>8,0150274</b>	<b>1,4110217</b>	<b>2,8303592</b>	макс.

### **3.6 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Одними из основных природоохранных мероприятий по защите атмосферы от загрязнения являются меры по соблюдению регламента выполнения соответствующих работ, для уменьшения. 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);
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- стоянка техники в период техническогоостоя или техперерыва в работе разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производств работ;
- рассредоточение во времени работ машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

### **3.7 Мониторинг состояния атмосферного воздуха**

Хозяйственная деятельность человека вносит существенные изменения в природные геологические системы. Урбанизация территорий, строительство приводит к резкому изменению экологической ситуации и нарушению равновесия в окружающей среде. Загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и растительности приводит к снижению качества среды обитания и может обуславливать неблагоприятные медико-биологические и, следовательно, социальные последствия.

Если для природных экологических аномалий источником химических элементов является геологическая среда и начальные стадии химических элементов загрязнителей определяются, прежде всего, процессами механической миграции и поверхностного стока, то для антропогенных аномалий источник загрязнения окружающей среды находится чаще всего над земной поверхностью или выше ее.

Технология проведения проектируемых работ должна быть разработана с учетом возможности минимального воздействия на окружающую природную среду.

Материально-техническая база предприятия должна обеспечивать введение производственного экологического контроля за источниками загрязнения и состоянием окружающей среды с использованием утвержденных в установленном законодательством порядке методик, приборов и средств, обеспечивающих единство измерений. Необходимо определить должностных лиц, ответственных за проведение мониторинга, обеспечить их профессиональную подготовку в соответствии с установленными квалификационными требованиями.

Технические средства, применяемые, для решения задач производственного мониторинга, должны быть представлены приборами измерений, аттестованными органами Госстандарта.

Схема размещения пунктов наблюдений должна обеспечивать получение данных на организованных и неорганизованных источниках загрязнения окружающей среды путем непосредственных измерений (контактивными методами) характеристик выбросов и сбросов, размещения отходов, измерения косвенных характеристик с последующим расчетом параметров загрязнения окружающей среды.

При использовании экспресс методов, а также лабораторно-аналитической базы, необходимо обеспечение требуемой точности измерений по всему спектру ингредиентов загрязнения окружающей среды.

Места отбора проб и измерений обозначены на местности и на схеме, согласованной с территориальным управлением ООС.

#### *Мониторинг эмиссий:*

- 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.

Организованные и 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 воздействия*

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. *Объект не классифицируется.*

Контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия не требуется.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ  
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ**

№ п/п	Объекты наблюдений за изменением состояния окружающей среды	Точки отбора проб и место проведения измерений	Вид пробы	Периодичность контроля	Перечень контролируемых веществ	Методика проведения контроля, кем осуществляется
1	2	3	4	5	6	7
1	Организованные и неорганизованные источники выбросов	-	-	1 раз в 3 месяца при осуществлении квартальных платежей	Азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод чёрный), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), бенз(а)пирен (3,4-бензпирен), бензин нефтяной малосернистый (в пересчёте на углерод), керосин, алканы С12–19 (в пересчёте на углерод), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70– 20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%.	Расчетный метод

### **3.8 Мероприятия по уменьшению выбросов при неблагоприятных метеоусловиях**

Районы, на которые оказывает воздействие работа предприятия (с. Архат, с. Орда) не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ (Приложение 6).

Так как НМУ не объявляются, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не разрабатываются.

## 4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

### 4.1 Водопотребление и водоотведение

Численность работников в поле до 9 человек в одну вахту.

Для сбора хозфекальных стоков на участках работ устанавливается биотуалет. По мере накопления сточные воды будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Для питьевого водоснабжения будет использоваться привозная бутилированная вода. Потребность в воде определится из расчёта суточного потребления на одного человека  $0,12 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $21,6 \text{ м}^3/\text{год}$  литров – для питьевых целей.

#### *Техническое водопотребление*

#### *Водопотребление.*

Для технического водоснабжения (колонковое бурение) вода будет доставляться водовозом с вакуумной закачкой. Для использования воды в технологии бурения буровой агрегат будет оборудован передвижным металлическим зумпфом объемом  $2 \text{ м}^3$ , откуда вода будет подаваться насосом. Применение водонепроницаемого зумпфа исключает утечки воды в почву. Вода для бурения будет доставляться автоцистерной из с.Архат, где имеется скважина технического водоснабжения. при этом среднее плечо перевозки составит 40 км. Основной расход воды связан с естественным ее поглощением в стенках скважин при прохождении ствола в интенсивно трещиноватых породах или разломах. По опыту бурения скважин в сходных геологических условиях расход воды в среднем составляет  $10 \text{ м}^3$  на 100 п. м. проходки скважин. Расход воды по годам работ составит: 1-й год –  $200 \text{ м}^3$ ; 2-й год –  $300 \text{ м}^3$ ; 3-й год –  $100 \text{ м}^3$ .

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

Производство, потребители	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /год							Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут / м <sup>3</sup> /год					Примечания		
	всего	на производственные нужды				Безвоз-вратное потребление, м <sup>3</sup> /сут на хозяйствен- но-бытовые нужды м <sup>3</sup> /год	всего	Объем сточной воды известной использованной	произ-водст- венные сточные воды	хозяйст-венно- бытовые сточные воды					
		свежая вода		обо- рот- ная вода	повтор- но ис- пользуемая вода										
		всего	в т.ч. питьевого ка- чества	всего	в т.ч. питьевого ка- чества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
<b>2026 год</b>															
Хозяйственно-бытовые нужды работающих	0,12 21,6	-	-	-	-	0,12 21,6	-	0,12 21,6	-	-	0,12 21,6		привозная вода		
Производственные нужды	1,11 200	-	-	-	-	-	1,11 200	-	-	-	-		используются при бурении		
<b>Итого по предприятию:</b>	<b>1,23 221,6</b>	-	-	-	-	<b>1,23 221,6</b>	<b>1,11 200</b>	-	-	-	<b>0,12 21,6</b>				
<b>2027 год</b>															
Хозяйственно-бытовые нужды работающих	0,12 21,6	-	-	-	-	0,12 21,6	-	0,12 21,6	-	-	0,12 21,6		привозная вода		
Производственные нужды	1,66 300	-	-	-	-	-	1,66 300	-	-	-	-		используются при бурении		
<b>Итого по предприятию:</b>	<b>0,78 321,6</b>	-	-	-	-	<b>0,12 21,6</b>	<b>1,66 300</b>	<b>0,12 21,6</b>	-	-	<b>0,12 21,6</b>				
<b>2028 год</b>															
Хозяйственно-бытовые нужды работающих	0,12 21,6	-	-	-	-	0,12 21,6	-	0,12 21,6	-	-	0,12 21,6		привозная вода		
Производственные нужды	0,55 100	-	-	-	-	-	0,55 100	-	-	-	-		используются при бурении		
<b>Итого по предприятию:</b>	<b>0,67 121,6</b>	-	-	-	-	<b>0,12 21,6</b>	<b>1,66 300</b>	<b>0,12 21,6</b>	-	-	<b>0,12 21,6</b>				

## 4.2 Оценка воздействия на водную среду

Гидросеть района представлена рекой Иртыш и её мелкими притоками, а также сезонными водотоками и временными ручьями, формирующимиися в период таяния снегов и дождей. На лицензионной территории пристутствует ручей без названия, который пересыхает в меженный период

В пределах рассматриваемой площади протекает ручей Без названия, пересыхающий в меженный период. Водоохраные зоны и полосы для данного ручья Без названия не установлены.

Другие водотоки отсутствуют, в 8 км на север от Лицензионной площади расположено соленое озеро Рысай.

Воздействия объекта на грунтовые и подземные воды зависит от водопотребления, сброса сточных вод и потерь растворов в технологическом процессе.

Сброса сточных вод не производится.

Для питьевого водоснабжения будет использоваться привозная бутилированная вода. Для технического водоснабжения (колонковое бурение) вода будет доставляться водовозом с вакуумной закачкой. Для использования воды в технологии бурения, буровой агрегат будет оборудован передвижным металлическим зумпфом объемом 2 м<sup>3</sup>, откуда вода будет подаваться насосом. Применение водонепроницаемого зумпфа исключает утечки воды в почву. Вода для бурения будет доставляться автоцистерной из с.Архат, где имеется скважина технического водоснабжения. при этом среднее плечо перевозки составит 40 км. Основной расход воды связан с естественным ее поглощением в стенках скважин при прохождении ствола в интенсивно трещиноватых породах или разломах.

В соответствии с п.1 статьи 126 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, и работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водного бассейна, не проводятся.

На основании вышесказанного, влияния на подземные и поверхностные воды оценивается как *допустимое*.

## 4.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Загрязнение поверхностных вод не происходит (при разведочных работах – бурение скважин – в пределах водоохраных зон и полос водотоков исключено). Проходка шурфов и траншей проводится за пределами водоохраных полос и водоохраных зон (500м.). Минимальное расстояние от горных выработок до ручья составляет 610 м. Защита от загрязнения поверхностных и грунтовых вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- извлечение обсадных труб после завершения бурения;
- исключение сброса сточных вод в природную среду.

На участках проведения работ заправка автотракторной техники производится топливозаправщиком с применением поддонов, исключающих попадания нефтепродуктов в почвы и, как следствие, в грунтовые воды.

Гидрогеологические и инженерно-геологические наблюдения будут проводиться с целью предварительной оценки условий промышленного освоения месторождения и получения исходных данных для проектирования его разработки.

Для хозяйственных нужд используется привозная бутилированная вода. В качестве туалета на участке устанавливается биотуалет. По мере накопления стоки вывозятся по договору со специализированным предприятием.

Для хозяйственных нужд используется привозная вода, для технических нужд используется вода из водозабора с. Архат. Проектом не предусмотрено размещение полевого лагеря, работы в прибрежной зоне работы не проводятся.

#### **4.4 Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод**

При производстве работ сбросы сточных вод отсутствуют, воздействие на водные объекты не происходит.

В связи с этим, контроль за состоянием поверхностных и подземных вод при проведении поисковых работ не проводится.

## **5. НЕДРА**

Реализация данного проекта проводится с целью уточнения параметров полезного ископаемого, определения качественных показателей грунтов предусматривается геолого-маркшейдерское обеспечение геологоразведочных работ. Наблюдения проводятся путем отбора проб, проведения лабораторных анализов.

## 6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно статье 41 Экологического Кодекса 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 Расчет объемов образования отходов

**15 02 02\* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)**

Промасленная ветошь образуется в результате эксплуатации карьерной техники и транспортных средств, обтирки рук и представляет собой текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ).

Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W) по формуле (п.2.32 [4]):

$$H = Mo + M + W, \text{ т/год}$$

где  $M = 0,12 \times Mo$  – норматив содержания в ветоши масел;  
 $W = 0,15 \times Mo$  – норматив содержания в ветоши влаги.

$$H = 0,1 + (0,1 \times 0,12) + (0,1 \times 0,15) = 0,1 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь временно будет собираться в металлическую емкость и утилизироваться по договору со специализированным предприятием.

## Неопасные отходы

### **10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (Золошлаковые отходы)**

Образуются при сжигании угля в печах отопления. Объем образования золошлаковых отходов составит 0,21 тонн/год. Отход собирается в емкость и по мере накопления вывозится на специализированное предприятие по договору.

### **20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)**

Коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате производственно-хозяйственной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами и др., смет с твердой поверхности территории предприятия (исключая производственные помещения), включающий камни, песок, грунт.

Согласно п.2.44, п.2.45 и п.2.50 [4], норма образования бытовых отходов ( $m_1$ ) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м<sup>3</sup>/год на 1 человека, списочной численности работающих (Чсп) и средней плотности отходов ( $\rho$ ), которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>. Количество рабочих на период работ составляет 9 человек.

$$m_1 = 0,3 \times \text{Чсп} \times 0,25, \text{ т/год}$$

Таким образом, объем образования коммунальных отходов составит:

$$M_{\text{ТБО}} = 0,3 \times 9 \times 0,25/12*6 = 0,34 \text{ т/год}$$

Образующиеся ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) хранятся в закрытом контейнере на участке работ и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями.

Таблица 6.1 - Лимиты накопления отходов при проведении работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год		
1	2	3		
<b>2026-2028 гг.</b>				
<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>0,65</b>		
<b>отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>0,21</b>		
<b>отходов потребления</b>	<b>0</b>	<b>0,44</b>		
<b>Опасные отходы</b>				
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	0	0,1
<b>Неопасные отходы</b>				
10 01 01	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль, (исключая зольную пыль в 10 01 04)	Золошлаковые отходы		0,21
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	0,34

## 6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов

На период эксплуатации отсутствуют отходы для захоронения.

## 6.3 Программа управления отходами

В соответствии со статьей 335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I 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 для объектов II категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с

заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

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 комплексного экологического разрешения.

## 7. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

### Оценка возможных физических воздействия и их последствий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате деятельности объекта.

Уровень физических воздействий действующих объектов определяется в соответствие с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, теплового и иных источников воздействий.

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

Расстояние от объектов работ до жилых массивов более 1000м. Настоящим проектом рассматриваются мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих в горных выработках людей.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения в возможных превышении уровня шума и вибрации будет выполняться следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов; периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Уровни шумов и нормы вибраций будут соответствовать «Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах.

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.

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является спецавтотранспорт.

Шум, создаваемый транспортом, имеет низко- и среднечастотный характер с максимумом звукового давления в диапазоне частот 400÷800 Гц.

Расчетная точка - граница санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона является территорией, отделяющей зоны специального назначения (селищные территории, здания и сооружения жилищно-гражданского назначения) от воздействий неблагоприятных факторов. Допустимый уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления  $L_{\text{ЭКВ}}$ ) на границе санитарно-защитной зоны принимается как на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно [1] равен 45 дБА в ночное время (с 23 ч до 7 ч), и 55дБА в дневное время (с 7 до 23 часов).

Расчет уровня звукового давления в расчетной точке (граница санитарно-защитной зоны) представлен ниже. Согласно расчетам, уровень звукового давления в расчетной точке не превышает допустимого значения.

Данные по шумовым характеристикам автотранспорта - в соответствии с ГОСТ 27436 и справочным данным.

Уровень шума, создаваемый спецавтотранспортом (бульдозер, экскаватор, трубоукладчик и т.п.), составляет 85 дБА.

Уровень звука  $L_A$ , дБА в расчетной точке (граница санитарно-защитной зоны), определен в соответствии со СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила. Нормы проектирования. Защита от шума» по формуле:

$$L_A = L_{A \text{ ЭКВ}} - \Delta L_{A \text{ рас}} - \Delta L_{A \text{ экр}} - \Delta L_{A \text{ зел}},$$

где:  $L_{A \text{ ЭКВ}}$  - шумовая характеристика источника шума в дБА;

$\Delta L_{A\text{рас}}$  - снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой; 20

$\Delta L_{A\text{экр}}$  - снижение уровня звука экранами на пути распространения звука в дБА.

В качестве экрана принято ограждение строительной площадки.

$\Delta L_{A\text{зел}}$  - снижение уровня звука полосами зеленых насаждений в дБА.

Уровень звукового давления в расчетной точке (на границе СЗЗ) от *специавтоматранспорта* (бульдозер, экскаватор, трубоукладчик и т.п.) составляет:

- в дневное время:

$$L_A = 85 - 28 - 0 - 5 = 52 \text{ дБА}$$

$L_A = 52 \text{ дБА}, < 55 \text{ дБА}$  (допустимый уровень звукового давления).

**Вывод:** следовательно, уровень звукового давления в расчетной точке не превышает допустимого значения.

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

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

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

### Оценка вибрационного воздействия

В общем 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, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Согласно справочных данных зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

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. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Основными источниками вибрационного воздействия объектов предприятия являются двигатели автотранспорта. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ. При этом общий уровень вибрации не превышает значений ПДУ, предъявляемых к рабочим местам как по способу передачи на человека, так и по месту действия. Функционирование остального технологического оборудования не оказывает значительного вибрационного воздействия. Таким образом, общее вибрационное воздействие оценивается как допустимое.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

В основном, вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

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

Следовательно, уровни вибрации при проведении работ будут в пределах нормирующих значений по «Санитарным нормам вибраций рабочих мест».

При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится.

### **Оценка электромагнитного воздействия**

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

использующих их в своих технологиях.

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

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

### **Оценка теплового воздействия**

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

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

## **8. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

Почва - тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание, передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле, образование гумуса. Эти три группы процессов определяют образование почвенных горизонтов.

### **8.1 Характеристика современного состояния почв рассматриваемого района**

Почва – это природный комплекс со своими органическим миром, газовым, водным и температурным режимами. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание, передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле; образование гумуса.

Почвенный покров Абайского района типичен для сухостепной — полупустынной зоны: в основном каштановые/бурые и серо-бурые почвы с очагами засоления и эрозии.

### **8.2 Оценка воздействия на почвы и грунты**

Проектом предусмотрено проведение поисковых работ.

Площадь участков, на которых непосредственно будут проводиться работы, составляет 8,96 км<sup>2</sup>.

В связи с тем, что ГРР осуществляются путем бурения скважин в профилях расположенных на расстоянии 100-200 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

В процессе проведения геологоразведочных работ нарушение земель будет происходить в результате проходки шурфов, канав и расчисток. Рекультивация этих выработок будет выполняться по мере завершения их геологического обслуживания, т. е. документации и отбора проб. Таким образом, проведение рекультивации планируется на протяжении всего периода геологоразведочных работ.

Суммарный объём рекультивации равен объёму проходки канав, т. е. 15000 м<sup>3</sup>.

Рекультивация будет выполнена механическим способом, с применением бульдозера.

Как уже указывалось, при проходке выработок плодородный слой будет сниматься ножом бульдозера и укладываться в отдельные бурты. В процессе рекультивации, выработки будут засыпаны в обратном порядке: сначала будет засыпан грунт, представляющий собой делювиально-элювиальные образования, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой (ППС). При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы

обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика с использованием топливоулавливающих поддонов.

Заправка автотранспорта будет производиться на специализированных заправочных станциях в ближайших населенных пунктах, а также с доставкой ГСМ на участок работ топливозаправщиком.

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

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов будет осуществляться буровыми станками и транспортными средствами.

Проектом предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- рекультивация нарушенных земель;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы.

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 ГРР на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все участки Контрактной площади, нарушенные в процессе работ. Нарушенные земли имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения использовались как пастбища.

В связи с тем, что ГРР осуществляются выработками малого сечения (канавы) расположенными на расстоянии 100-200 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок плодородный слой будет складироваться отдельно от вскрышных пород.

После проведения полного комплекса исследований горные выработки будут ликвидированы путем засыпки. Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынутой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается, воздействие допустимое.

### **8.3 Мониторинг состояния почв**

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих происходит относительно медленно.

Проведение разведочных работ носит кратковременный характер, источники рассредоточены по территории участка работ, жилая зона значительно удалена от участка проведения работ. После завершения работ все искусственно выполненные углубления засыпаются грунтом. Рекультивация участков земли, нарушенных в ходе геологоразведочных работ, будет выполняться в ходе ликвидации выработок (буровые площадки и подъездные пути), с их обратной засыпкой.

Мероприятий для организации мониторинга за состоянием почв не требуется.

## **9. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

### **9.1 Современное состояние растительного покрова**

Растительность на территории Абайского района представлена типичными степными и полупустынными сообществами: полынь, ковыль, типчак, житняк и другие засухоустойчивые злаки. Лесные массивы отсутствуют. Встречаются редкие кустарниковые и мелкокустарниковые формации, преимущественно по балкам и долинам временных водотоков, где произрастают ивы, шиповник, местами берёза. В понижениях и поймах рек развиты луговые травы, а прибрежные участки водоёмов местами покрыты тростником, камышом и осокой.

Растительный покров в основном прерывистый, с преобладанием ксерофитных и пастбищных видов. Район относится к зоне сухих степей, что определяет характер растительности. Древесная растительность выражена слабо и локализована преимущественно в наиболее увлажнённых участках рельефа.

### **9.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на флору района**

По информации РГУ «Государственный лесной природный резерват» (*На №3Т-2025-03067307/1 от 5 сентября 2025 года*) участок планируемых работ по разведке медных руд «Узун - Булак» находится за пределами особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют. Редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций, добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием не проводится.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» будет соблюдаться следующее:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

При проведении разведочных работ исключается уничтожение и повреждение, незаконный сбор дикорастущих растений, их частей и дериватов. Пользование растительным миром не предусматривается.

Предприятие обязуется не допускать ухудшения состояния растительных природных объектов, соблюдать требования пожарной безопасности на участках.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

### **9.3 Мероприятия по охране растительности**

Мероприятия по охране растительного мира при производстве полевых геологоразведочных работ:

- полевой лагерь, места стоянок будут размещаться на нелесных землях, на малопродуктивных, низкобонитетных лесных землях, преимущественно на невозобновляемых гарях, пустырях, прогалинах, в низкополнотных насаждениях;

- на участках с переувлажненной почвой разрешается разрушение травяно-мохового покрова и образование колеи;

- категорически запрещаются валка деревьев;

За пределами участка работ не допускаются:

- стоянка машин и механизмов (за исключением специально отведенных мест);

- повреждение деревьев, подроста, растительного и напочвенного покрова; складирование строительных материалов, загрязнение нефтепродуктами и захламление территории;

- повреждение квартальных, визирных, граничных и деляночных столбов.

В пожароопасный период запрещается:

- разводить костры в хвойных молодняках, старых горельниках, на участках поврежденного леса (ветровал, бурелом), торфяниках, лесосеках с оставленными порубочными остатками и заготовленной древесиной, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, очищенных до минерального слоя почвы, шириной не менее 0,5 м;

- бросать горячие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;

- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или другими горючими веществами обтирочный материал;

- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания

двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» будет соблюдаться следующее:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

При проведении разведочных работ исключается уничтожение и повреждение, незаконный сбор дикорастущих растений, их частей и дериватов. Пользование растительным миром не предусматривается.

Плодородный слой будет сниматься без смешивания с подстилающим слоем и складироваться в отдельный бурт. Объем ППС составит 2040 м<sup>3</sup>. В процессе рекультивации шурфы и траншеи будут засыпаны в полном объеме их проходки. Засыпка будет осуществляться в следующей последовательности: сначала закладывается грунт, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой. Площадь нарушенных земель составит 10200 м<sup>2</sup>.

Предприятие обязуется не допускать ухудшения состояния растительных природных объектов, соблюдать требования пожарной безопасности на участках.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

## **10. ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **10.1 Исходное состояние животного мира в рассматриваемом районе**

Согласно информации РГКП «Производственное объединение «Отходзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (от 15.09.2025 №3Т-2025-03067307/2)

Проектируемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК.

Животные редки – сурек, мышевидные грызуны, заяц-русак, лисица, корсак, ёж, а также рептилии — полозы и ящерицы. Среди птиц встречаются серая куропатка, перепел, жаворонки, степные воробы, беркут, канюки, коршун. Вблизи водоемов могут наблюдаться водоплавающие и околоводные птицы.

### **10.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир района**

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства. Район проведения работ является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не влияют на животный мир, основные выбросы от работающей техники.

Факторы воздействия носят кратковременный характер.

Предприятие обязуется не допускать отлов животных, охоту и разорение гнезд птиц.

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*.

### 10.3 Мероприятия по охране животного мира

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, если этот вред установлен в процессе проведения работ по проекту.

В рамках плана разведки будут выполняться следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных дорожной сети;
- снижение активности передвижения средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- ведение работ во время, не затрагивающее период размножения - с конца октября до начала апреля.

- установка информационных аншлагов в местах прохождения путей миграции редкого и исчезающего копытного животного казахстанского горного барана и запрета охоты.

- установка на месте производства работ (проходка, бурение, расчистка) переносных мобильных ограждений.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира").

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира". **На данные цели в бюджете предусмотрены средства в размере 133 тыс.тенге в 2026 году, 60 тыс.тенге в 2027 году, 60 тыс.тенге в 2028 году**

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Охрана животного мира и среды их обитания направлена главным образом на снижение вероятности браконьерской охоты и уменьшение фактора беспокойства животных. Наиболее действенной мерой является запрет на применение охотничьего оружия и других орудий промысла на территории работ. Предусматривается строгий запрет на охоту и рыбалку в запрещенные сроки и запрещенными методами.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, осуществляется с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность среды его обитания, что не повлияет на воспроизведение животного мира, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Проектом предусмотрено сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира. Учитывая кратковременность проводимых работ, рассредоточенность по большой территории, отсутствие стационарных источников воздействия, соблюдение всех правил эксплуатации техники, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*.

## 11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

### 11.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

При проведении разведочных работ создается организация дополнительных рабочих мест.

Продолжительность полевого сезона принимается 180 дней. Всего для выполнения работ понадобится 3 полевых сезона – сезоны 2026, 2027, 2028 годов. Система полевых работ – вахтовая, продолжительность вахты – 15 дней. Численность персонала в 1 вахту – 9 человек.

### 11.2 Бытовое и медицинское обслуживание

Создание стационарного полевого лагеря для проживания вахтового персонала не предусматривается. Персонал, задействованный на полевых работах, планируется размещать в арендованном доме с. Орда (с. Момынжан), которое находится в 5 км к югу от участка Узун-Булак, что потребует ежедневной его доставки к месту работ. Среднее расстояние перевозки составит 5 км. Таким образом, вопросы энергоснабжения, водоснабжения, водоотведения и утилизации ТБО планом разведки не рассматриваются, они будут решаться за счёт существующих коммунальных объектов населённого пункта по договору с соответствующими службами.

На участке будет постоянно находиться охранник, для размещения которого планируется установка одного вагон-дома. Для полевого персонала и охраны предусмотрена установка биотуалета, обслуживание которого будет выполняться из г. Семей по договору со специализированной организацией.

Доставка персонала к месту работы будет осуществляться ежедневно автомобилем УАЗ-452 («таблетка»). Плечо перевозки составляет 5 км. Будет выполняться по 2 рейса в день, 60 рейсов в месяц, 360 рейсов в течении полевого сезона.

Медицинское обслуживание работников предприятия будет осуществляться ближайшим лечебным учреждением. На каждом объекте, а также на основных горных и транспортных агрегатах будут аптечки первой медицинской помощи.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будут использованы вахтовый или легковой транспорт предприятия.

Телефонизация объекта осуществляется по средствам мобильной связи.

Работники снабжены средствами индивидуальной защиты – противопыльными респираторами типа «Лепесток», а также проходят систематический медицинский осмотр для предупреждения профессиональных заболеваний. Так же всем работникам выдается спецодежда.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, установленные на твердое основание с противофильтрационным слоем. По мере накопления отходы

будут вывозится по договору со специализированной организацией на полигон ТБО.

## **11.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при реализации намечаемой деятельности**

### **12.3.1 Социально-экологические последствия**

При проведении поисковых работ на Лицензионной площади все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны недропользователя, исполнителей работ и используемых технических средств.

На месторождении поисковые работы будут сопровождаться буровыми и земляными работами. Охрана недр и окружающей среды предусмотрена при проведении этих работ. Настоящим проектом предусмотрены мероприятия, связанные только с проектируемыми работами.

Основными источниками негативного воздействия на окружающую среду согласно производственно-технической части проекта являются:

- транспортные средства, которые при своем перемещении уплотняющие и перемешивающие почву, при этом поднимается пыль;
- работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие выхлопные газы, буровые работы, работа генераторов.

В проекте работ не учитывается какое-либо воздействие на флору и фауну из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой изучаемого района. При этом до всех исполнителей доводится информация о редких видах растений, птиц и млекопитающих, а также о ядовитых и патогенных членистоногих, насекомых и опасных пресмыкающихся.

Электромагнитные и шумовые воздействия не принимаются в расчет, так как они находятся в пределах норм при соблюдении технологических требований при эксплуатации оборудования.

На участке работ на поверхностные и подземные воды не оказывает воздействие на социальную среду.

Воздушная среда (атмосфера) подвергается незначительным воздействиям от выбросов пыли и выхлопных газов от работающей техники.

Земля (почва и грунты) подвергаются механическому воздействию на части исследуемого участка.

### **11.3.2. Социально-экономические последствия**

Проведение работ на рассматриваемом объекте окажет позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства населения. В течении 3 сезонов требуются трудовые кадры 9 человек.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе месторождения оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте –

обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

#### **11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Влияние проведения работ на здоровье человека и санитарно-эпидемиологическое состояние территории может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

В состав выбросов при проведении работ входят вещества, преимущественно от работающей автотракторной техники и автотранспорта.

Загрязнение гидросферы при проведении поисковых работ происходить не будет. Для сбора хозяйственных стоков установлены туалет и биотуалет. По мере накопления содержимое откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся по договору со специализированной организацией.

При проведении поисковых работ дополнительного воздействия на население и его здоровье не произойдёт ввиду удаленности участка от населенных пунктов, и допустимого влияния на атмосферный воздух и водный бассейн. Воздействие на здоровье населения оценивается как *допустимое*.

## **12. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

В результате эксплуатации предприятия в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: Азот (II) оксид, углерод (сажа, углерод чёрный), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), бенз(а)пирен (3,4-бензпирен), бензин нефтяной малосернистый (в пересчёте на углерод), керосин, алканы С12–19 (в пересчёте на углерод), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%.

При проведении работ будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудающихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

### **12.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)**

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Предприятие будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Объект расположен в Абайском районе Абайской области. Почвенный покров района представлен преимущественно каштановыми и светло-каштановыми почвами, характерными для степных территорий, с низким содержанием гумуса и повышенной засоленностью на отдельных участках. В пониженных формах рельефа, в поймах малых рек и временных водотоков развиваются лугово-каштановые и аллювиальные почвы, местами заболоченные. Средняя мощность почвенного слоя составляет около 1 м.

Растительный покров относится к степной зоне, представлен ковылево-типчаковыми ассоциациями с преобладанием полыни, ковыля, типчака, мятыника. Встречаются кустарниковые формы — шиповник, караганник, а в ложбинах и у водотоков — единичные экземпляры берёзы, ивы и осины. В период весеннего увлажнения активно развиваются эфемеры и эфемероиды.

В связи с тем, что ГРР осуществляются выработками малого сечения (канавы) расположенными на расстоянии 100-200 м друг от друга, нарушения

земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок плодородный слой будет складироваться отдельно от вскрытых пород.

После проведения полного комплекса исследований горные выработки будут ликвидированы путем засыпки. Работы по ликвидации и рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынутой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Таким образом, при соблюдении природоохранных требований и проведении рекультивационных мероприятий существенного негативного влияния на растительный и животный мир не ожидается, воздействие является допустимым.

### **12.3 Генетические ресурсы**

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе генетические ресурсы не используются.

### **12.4 Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы**

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

Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв.

При проведении работ строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе предприятия, будут иметь находящиеся на территории комплекса трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия комплекса на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

## **12.5 Земли (в том числе изъятие земель)**

Работы проводятся в пределах лицензионной территории, площадью 8,96 км<sup>2</sup>. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

## **12.6 Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Почвы в пределах рассматриваемой территории представлены преимущественно каштановыми и светло-каштановыми почвами, характерными для степных ландшафтов. Данные почвы отличаются пониженным содержанием гумуса и средней степенью засоленности на отдельных участках. В понижениях рельефа, долинах временных водотоков и у местных водоемов встречаются лугово-каштановые и аллювиальные почвы, формирующиеся в условиях периодического увлажнения. Средняя мощность плодородного слоя составляет около 1 м.

Растительный покров территории относится к типичным степным сообществам. Преобладают травянистые виды – ковыль, типчак, полынь. Также встречаются кустарниковые формы: карагана, шиповник. В пониженных участках и у водотоков присутствуют единичные древесно-кустарниковые виды, такие как берёза, осина и ива.

В рамках проведения работ предусматриваются мероприятия по минимизации техногенного воздействия на почвенный покров и восстановлению нарушенных земель после завершения работ:

- снятие и сохранение плодородного слоя с последующим использованием при рекультивации;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель;
- предотвращение сброса загрязненных сточных вод на поверхность почвы;

- контроль за перемещением техники для предотвращения избыточного уплотнения почв.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий деградация почв не ожидается. Воздействие оценивается как допустимое.

## **12.7 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Проведение работ будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

## 12.8 Атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- печь отопления вагон-дом;
- снятие ПРС Бульдозером с последующим складированием в бурты;
- хранение ППС;
- отбор проб;
- обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин;
- проходка поисковых канав экскаватором;
- бурение колонковых скважин;
- ДЭС;
- заправка техники;
- склад угля;
- контейнер для складирования ЗШО;
- выбросы от карьерных машин;
- выбросы от автотранспорта;

Расчеты приземных концентраций не проводились, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 8,96 км<sup>2</sup>, значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

## 12.9 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, 51 полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям. В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Источниками выделения парниковых газов на рассматриваемом объекте является – дизельные генераторы. Количество выделяющихся парниковых газов будет незначительным и не окажет существенного влияния на изменение климата.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

## **12.10 Материальные активы**

Проведение работ потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных финансовых средств.

## **12.11 Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)**

В границах территории месторождения, исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

## **12.12 Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов**

Ландшафты района относятся к степной и предгорной зонам, с преобладанием равнинных и слабохолмистых участков. Растительность представлена типичными степными видами — ковыль, типчак, полынь, единичные кустарники (карагана, шиповник). В понижениях рельефа встречаются отдельные деревья (берёза, осина, ива).

Проектируемые работы не приведут к значительным изменениям рельефа и структуры ландшафта. Нарушение поверхности будет носить временный характер. После окончания работ предусмотрена рекультивация, что обеспечит восстановление природного состояния территории.

Воздействие на ландшафты оценивается как допустимое.

### 13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Определение возможных существенных воздействий

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.	Разведочные работы не ведутся на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а также пути миграции диких животных и птиц на указанном участке отсутствуют.
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.	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное	Воздействие невозможно.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
4	водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	Воздействие невозможно.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	Данный вид воздействия признается возможным. В процессе проведения работ образуются опасные отходы производства, такие как промасленная ветошь. Данные отходы будут складироваться в специальные контейнеры и по мере накопления передаваться по договору со специализированной организацией. Временное хранение данных видов отходов на участке работ предусматривается не более 6 месяцев. Возможное воздействие, оценивается как несущественное.
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.	Воздействие невозможно.
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	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.	Воздействие невозможно. Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных емкостях и контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями. Для сточных вод

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
1		предусмотрены водонепроницаемой выгребной ямы, или емкости мобильных туалетных кабин "Биотуалет".
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	Воздействие невозможно.
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.	Воздействие невозможно.
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	Воздействие невозможно.
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляющей 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.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.	Воздействие невозможно.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).	Воздействие невозможно.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.	Воздействие невозможно.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.	Воздействие невозможно.
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.	Воздействие невозможно.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).	Воздействие невозможно.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).	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.

Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное (таблица 14.2).

Таблица 14.2

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействие на окружающую среду					
			4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	Разведочные работы не ведутся на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Данный участок по информации РГКП «ПО Охотзоопром», является местом обитания и путями миграции архара, который занесен в Красную Книгу Республики Казахстан. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Будут предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться	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



№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействие на окружающую среду					
			4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		предусматривается не более 6 месяцев. Возможное воздействие, оценивается как несущественное.						

\*) - состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

## **14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

### **14.1 Критерий оценки степени рисков**

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект не классифицируется.

Согласно Приложению 2 к Экологическому Кодексу РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объекту **II категории**.

### **14.2 Ценность природных комплексов**

По информации РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан (*письмо от 11.09.2025 №3Т-2025-03067064*) в пределах проектного участка протекает ручей Без названия.

РГУ «ГЛПР «Семей орманы» сообщает, ТОО «K- Mining» согласно предоставленных географических координат, участок планируемых работ по разведке медных руд «Узун - Булак» находится за пределами особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

Тау-Далинский филиал РГУ «ГЛПР «Семей орманы» сообщает, что согласно предоставленным географическим координатам, указанный участок не относится к особо охраняемой природной территории Аягузского лесничества Тау-Далинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы»

Республиканское государственное казенное предприятие "Производственное объединение "Охотзоопром" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" сообщает, что запрашиваемый участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК.

### **14.3 Оценка трансграничных воздействий**

Согласно статье 80 параграфа 4 Экологического Кодекса РК оценка трансграничных воздействий проводится, если:

1) намечаемая деятельность, осуществление которой предусмотрено на территории Республики Казахстан, может оказывать существенное негативное

трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства;

2) реализация Документа на территории Республики Казахстан может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства;

3) осуществление намечаемой деятельности или реализация Документа за пределами территории Республики Казахстан может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории Республики Казахстан.

Реализация намечаемой деятельности осуществляется в пределах лицензионной территории с соблюдением всех природоохранных мероприятий и не оказывает негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории других соседних государств.

#### **14.4 Анализ возникновения аварийных ситуаций, меры их предотвращения и уменьшения их последствий**

Согласно статье 395 [1] при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

*Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности не прогнозируется.*

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

Согласно ООН, за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США. Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами. К природным

факторам относятся: - землетрясения; - неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер. Землетрясения с магнитудами 7 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому, проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП). Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

*Согласно специфики разведочных работ все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления практически отсутствуют.*

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

- обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой. Применяются средства индивидуальной защиты;

*Примерные масштабы неблагоприятных последствий.*

Учитывая специфику проводимых работ, неблагоприятные последствия не прогнозируются.

*Оценка риска (QRA)*

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними. Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций. После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в

дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Предложения по устранению или снижению степени риска. Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

*Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.*

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь. Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

*Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека*

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами. Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.

6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.

7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.

8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устраниению, включение мероприятий по устраниению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.

9. Наличие планов ликвидации аварий.

10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

*Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями*

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры:

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем. Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

## 15. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсацию негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- ✓ процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;
- ✓ соблюдение требований технологического регламента, проектной документации;

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

Технологические мероприятия включают:

- ✓ тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- ✓ обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- ✓ обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- ✓ регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- ✓ применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- ✓ проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- ✓ техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Реализация вышеперечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за

состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

### Атмосферный воздух

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

Технологические мероприятия включают:

- ✓ тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- ✓ обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- ✓ обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- ✓ регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- ✓ применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- ✓ проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- ✓ техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Реализация вышеперечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

### Водные ресурсы

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

- ✓ соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- ✓ отсутствие сбросов сточных вод в водные объекты;
- ✓ использование септика с выгребной ямой, выполненного с водонепроницаемыми основанием и стенками, с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору;
- п.2, п.п.5 - осуществление комплекса технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

Комплекс технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов представлен выше.

### Почвы

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия строительных работ на почвенный 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;
- ✓ проведение работ в границах выделенного земельного отвода;
- ✓ проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- ✓ своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования;
- ✓ выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- ✓ утилизация образующихся отходов по договорам со специализированными организациями;
- ✓ использование туалетов с выгребной ямой с водонепроницаемыми основанием и стенками для сбора хозфекальных стоков с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору;
- ✓ озеленение территории.

### Растительный и животный мир

Для исключения физического уничтожения растительности предприятием предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован в отвалы ПРС и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

Проведение работ не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушенных земель, что приведет к восстановлению естественной среды обитания животных.

### Отходы производства и потребления

Временное хранение образующихся отходов будет организовано на специально организованных площадках в закрытых контейнерах в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Временное хранение всех образующихся видов отходов предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

## **16. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

## **17. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) 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 (п.1 статьи 78 [1]). Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно п.2 статьи 76 [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа [15]. Так, согласно п.4 главы 2 Правил [15], послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду. Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил [15], проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

## **18. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

На случай прекращения намечаемой деятельности, при ликвидации предприятия необходимо:

- разобрать существующие конструкции;
- вывезти все конструкции и мусор с территории площадки;
- провести рекультивацию и озеленение территории.

## 19. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- ✓ пространственного масштаба воздействия;
- ✓ временного масштаба воздействия;
- ✓ интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий.
2. Снижение и предотвращение воздействий.
3. Оценка значимости остаточных воздействий.

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

✓ воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устраниению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к следующим последствиям:
  - к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизведения;
  - к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
  - к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
  - к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;
  - к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

## 20. МЕРЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОВОС

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано РГУ «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ80RYS01383897 от 02.10.2025 г.. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Выводы по заключению и ответы на них приведены в таблице 20.1.

Таблица 20.1 - Выводы по заключению и ответы на них

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
<i>Департамент Экологии по области Абай:</i>		
1	<p>Согласно заявления о намечаемой деятельности участок является местом обитания и путями миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных (архара) занесенных в Красную Книгу РК.</p> <p>В связи с этим необходимо;</p> <p>1) осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;</p> <p>2) согласно п.п. 1 п. 3 ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира», субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.</p> <p>3) Предоставить в отчете ОВОС согласование уполномоченного органа в области лесного хозяйства и животного мира по области Абай на проект отчета ОВОС.</p>	<p>Замечание учтено.</p> <p>1) мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных предусмотрены в разделе 10 ОоВВ.</p> <p>2) Замечание учтено.</p> <p>3) Замечание учтено</p>
2	Согласно информации РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» (исх. № 28-3-05-08/4238 от 16.10.2025г.) по территории участка протекает	Замечание учтено. Карта-схема на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохраных зон и полос водных объектов, расположенных на территории отвода и мест

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
	<p>ручей Без названия.</p> <p>Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования границы которой на данном участке ручей Без названия на основании проектной документации местными исполнительными органами не установлена.</p> <p>Следовательно: в Отчете о возможных воздействиях необходимо представить карту-схему на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории отвода и мест проведения буровых работ.</p> <p>Также, необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223, 212 Экологического кодекса РК (далее – ЭК РК): - физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий. - требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК. - в пределах водоохранной зоны запрещаются проведение буровых и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственным органом в области использования и охраны водного фонда. - необходимо выполнение замечаний и предложений на намечаемую деятельность уполномоченного органа по водным ресурсам.</p>	<p>проведения буровых работ. (Приложение 1)</p> <p>Бурение скважин, проходка шурфов и траншей – проводится за пределами водоохранных полос и водоохранных зон (500м). Минимальное расстояние от горных выработок до ручья составляет 610 м. (Приложение 1)</p> <p>Географические координаты участка планируемых работ отражены в разделе 1.2 «Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности»</p>
3	<p>Представить согласование РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» на проект отчета ОВОС – «Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых на участке Узун Булак».</p>	Замечание учтено.
4	<p>Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 ЭК РК: снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.</p>	<p>Замечание учтено. При проходке выработок плодородный слой будет сниматься ножом бульдозера и укладываться в отдельные бурты. В процессе рекультивации, выработки будут засыпаны в обратном порядке: сначала будет засыпан грунт, представляющий собой делювиально-элювиальные образования, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой (ППС)</p>

<b>№ п/п</b>	<b>Выводы по заключению</b>	<b>Ответы на выводы</b>
5	При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.	Замечание учтено.
6	Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции.	Замечание учтено. На первых этапах проходки выработок, ППС в контуре будущей выработки будет снят бульдозером и складирован в отдельные бурты, которые будут сформированы около каждой выработки. Обратная засыпка выработок (рекультивация) будет выполняться практически сразу после окончания их документации и опробования, т. е. разрыв времени между окончанием их проходки и рекультивации предполагается минимальным. Это не потребует долгого хранения ППС в буртах, в связи с чем операции пылеподавления буртов исключаются.
7	Предоставить информацию о водоотведении.	Замечание учтено. Создание стационарного полевого лагеря для проживания вахтового персонала не предусматривается. Персонал, задействованный на полевых работах, планируется размещать в арендованном доме с. Орда (с. Момынжан), которое находится в 5 км к югу от участка Узун-Булак, что потребует ежедневной его доставки к месту работ. Среднее расстояние перевозки составит 5 км. Таким образом, вопросы энергоснабжения, водоснабжения, водоотведения и утилизации ТБО планом разведки не рассматриваются, они будут решаться за счёт существующих коммунальных объектов населённого пункта по договору с соответствующими службами.
8	В отчете ОВОС необходимо привести описание объектов или расстояние до ближайших объектов культурно-исторического наследия (курганы, захоронения).	Замечание учтено. Информация указана в разделе 12.11 «Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)» отчета о возможных воздействиях
9	В отчете ОВОС разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.	Замечание учтено. Данная информация представлена в разделе 14.4 отчета о возможных воздействиях.
10	Для реализации намечаемой деятельности необходимо заключить с собственниками и землепользователями частный сервис на пользование земельными участками, а также обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка для	Замечание учтено. Заключен договор об установлении частного сервиса с к/х Момынжан.) (КМ-2025-14 от 04.09.2025) (приложение2)

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
	установления публичного сервитута на земли, находящиеся в государственной собственности.	
11	В рамках соблюдения требований п.3 ст.50 ЭК РК при последующем стадии проектирования необходимо рассмотреть варианты проведения геолого-разведочных работ без канав и шурfov с заменой на более современные методы разведки без проведения горных работ, без шурfov и канав (альтернативные методы разведки такие как магниторазведка, сейсморазведка и др.) и принять вариант, позволяющий исключить геологоразведочные работы связанные с шурфами и канавами.	Альтернативные методы (магниторазведка, сейсморазведка и др.) были рассмотрены, однако их применение в данном районе экономически нецелесообразно и не обеспечивает требуемой точности при определении контуров минерализации. Геофизические данные требуют подтверждения горными выработками, поэтому ограниченный объём канав предусмотрен для уточнения геологического строения и достоверности оценки ресурсов. Воздействие на окружающую среду будет минимизировано с проведением последующей рекультивации.

**Абайское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля  
Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай**

1	<p>В приказе МЗ РК от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения», согласно санитарной классификации производственных объектов виды деятельности, относящиеся к 1 и 2 классам опасности, входят в число объектов с высоким эпидемиологическим значением. В связи с этим объект, инициировавший данный вид деятельности, должен получить санитарно-эпидемиологическое заключение, обратившись в отделение на территории, где он находится.</p> <p><u>Замечания и предложения по предотвращению, недопущению и снижению неблагоприятных воздействий:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в заявке на планируемую деятельность не указана площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (для объектов 1 класса – 1000 м);</li> <li>- в проекте недостаточно предусмотрены меры по защите почвы. эпидемиологического благополучия населения.</li> </ul> <p>При осуществлении планируемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В соответствии с нормативными правовыми актами Республики Казахстан в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения необходимо руководствоваться следующими документами:</p> <p>Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных</p>	<p>Замечание учтено.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. <i>Объект не классифицируется.</i></li> <li>- мероприятия по защите почвенного покрова представлены в разделе 8 Земельные ресурсы и почва.</li> </ul>
---	---	---

<b>№ п/п</b>	<b>Выводы по заключению</b>	<b>Ответы на выводы</b>
	<p>правил «Санитарно эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека»;</p> <p>Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам водоснабжения, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, системам хозяйственно-питьевого водоснабжения, местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов»;</p> <p>Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно эпидемиологические требования к сбору, использованию, переработке, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению производственных и потребительских отходов»;</p> <p>Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № КР ДСМ-13 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно эпидемиологические требования к промышленным объектам»;</p> <p>Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно эпидемиологические требования при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе в эксплуатацию и эксплуатации строительных объектов в части условий труда и бытового обслуживания»;</p> <p>Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ-32 «Об утверждении гигиенических нормативов безопасности среды обитания»;</p> <p>Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов физических факторов, действующих на человека»;</p> <p>Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов, обеспечивающих радиационную безопасность»;</p> <p>Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62 «Об утверждении санитарных правил</p>	

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
	<p>«Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»; Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов атмосферного воздуха в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных предприятий».</p> <p>В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» необходимо:</p> <p>получить санитарно-эпидемиологическое заключение (для объектов 1–2 классов опасности) либо направить уведомление в территориальное подразделение государственного органа в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения о начале и прекращении деятельности объекта незначительной эпидемиологической значимости (для объектов 1–2 классов опасности) в сроки, установленные Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»;</p> <p>В соответствии со ст. 51 указанного Кодекса требуется: осуществлять самоконтроль за соблюдением требований нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и разработать программу производственного контроля.</p>	

**Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию  
водных ресурсов**

1	<p>Согласно представленным координатам, установлено, что по территории участка протекает ручей Без названия.</p> <p>Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливается водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования границы которой на данном участке ручей Без названия на основании проектной документации местными исполнительными органами не установлена.</p> <p>Согласно ст. 1. п.27, 28 Водного Кодекса РК и «Правил установления границ водоохранных зон и полос» (Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 июня 2025 года № 36238) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (300-500м) и водоохранной полосы (от 35м до 100м).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заключен договор об установлении частного сервиса с к/х Момынжан. (КМ-2025-14 от 04.09.2025) (приложение2)</li> <li>- Бурение скважин, проходка шурfov и траншей – проводится за пределами водоохранных полос и водоохранных зон (500м). Минимальное расстояние от горных выработок до ручья составляет 610 м. (Приложение 1)</li> <li>Географические координаты участка планируемых работ отражены в разделе 1.2 «Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности»</li> <li>- Необходимость в разработке проекта установления водоохранной зоны и водоохранной полосы снята</li> <li>- Представленная схема приведена в соответствие (Приложение 1)</li> <li>- Необходимость в разработке проекта установления водоохранной зоны и водоохранной полосы снята</li> </ul>
---	---	--

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
	<p>Предложения и замечания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- до начала работ и предоставления земельных участков в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохраных зон и полос и режим их хозяйственного использования (ст.75, 76, 77, 78, 85, 86, 50 Водного кодекса РК) в соответствии с требованиями законодательств РК;</li> <li>- разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водного объекта представить в Ертисскую БИ для согласования в установленном законодательством порядке. В соответствии со ст.85 Водного Кодекса РК и Правил установления водоохраных зон и полос;</li> <li>- в представленной схеме минимальные размеры водоохранной зоны указаны неверно, а водоохранная полоса вовсе не указана. Необходимо привести в соответствие с требованиями Водного кодекса и действующих Правил;</li> <li>- необходимо в соответствии с проектом установить Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования;</li> <li>- план разведки с разделом (ОВОС) представить на согласование в Ертисскую БИ до начала работ (ст.50, 85 Водного Кодекса);</li> <li>- в разделе (ОВОС) в обязательном порядке должны быть отражены сведения о наличии водоохраных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод (ст.75, 76, 77, 78, 85, 86, 50 Водного Кодекса);</li> <li>- в случае расположения скважин в пределах водоохранной зоны и полосы, или в пределах водного объекта, проект бурения скважин необходимо представить на согласование в Ертисскую БИ (ст.50, 85 Водного Кодекса);</li> <li>- строгое соблюдение специального и ограниченного режимов хозяйственной деятельности в пределах минимально рекомендованных водоохраных зон и полос водных объектов (п.2 и 3 ст.86 Водного кодекса);</li> <li>- в случае пользования поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта, до начала работ оформить разрешение на специальное водопользование для технологического использования воды, с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- План разведки с отчетом о возможных воздействиях предоставлен на согласование в Ертисскую БИ</li> <li>- В представленном разделе мероприятия по охране водного бассейна представлены в разделе 4.3 «Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод» <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бурение скважин, проходка шурfov и траншей – проводится за пределами водоохраных полос и водоохраных зон (500м). Минимальное расстояние от горных выработок до ручья составляет 610 м. (Приложение 1)</li> </ul> </li> <li>- Географические координаты участка планируемых работ отражены в разделе 1.2 «Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности»</li> <li>- Замечание учтено.</li> <li>- Вода для бурения будет доставляться автоцистерной из с. Архат, где имеется скважина технического водоснабжения.</li> <li>- Замечание учтено.</li> <li>- Замечание учтено.</li> <li>- Создание стационарного полевого лагеря для проживания вахтового персонала не предусматривается. Персонал, задействованный на полевых работах, планируется размещать в арендованном доме с. Орда (с. Момынжан), которое находится в 5 км к югу от участка Узун-Булак, что потребует ежедневной его доставки к месту работ.</li> </ul>

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
	<p>МВРИ РК (ст.45 Водного кодекса);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постоянное выполнение водоохранных мероприятий, предусмотренных ст.75, 76, 77, 78 Водного кодекса;</li> <li>- исключить проведение разведочных работ на землях водного фонда, в т.ч. в пределах минимально рекомендованных водоохранных полос водных объектов;</li> <li>- исключить любые работы связанные с намечаемой деятельностью, а также размещение базового, полевого лагерей и иной инфраструктуры на территории земель водного фонда, в т.ч. в пределах минимально рекомендованных водоохранных полос водных объектов;</li> <li>- исключить размещение базового и полевого лагерей, а также иной инфраструктуры на землях водного фонда, в т.ч. в пределах водоохранных полос водных объектов.</li> </ul> <p>В ст.270, 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.</p>	
<i><b>Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай</b></i>		
1	<p>Изучив представленные материалы, установлено, что согласно прилагаемым координатам расположены земельные участки сельскохозяйственного назначения, введенные во временное (долгосрочное) пользование сельхоз-товаропроизводителям Абайского района.</p> <p>В соответствии со ст.71-1 Земельного кодекса РК недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.</p>	<p>- Заключен договор об установлении частного сервитута с к/х Момынжан (КМ-2025-14 от 04.09.2025) (приложение2)</p>
<i><b>Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай</b></i>		
1	<p>Сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «K-Mining» о намечаемой деятельности.</p> <p>Дополнительно сообщаем что, ТОО «K-Mining» не имеет лицензий и контрактов на</p>	<p>-</p>

№ п/п	Выводы по заключению	Ответы на выводы
	недропользование по общераспространенным полезным ископаемым по области Абай.	
<b>Управление ветеринарии по области Абай</b>		
1	<p>Сообщает об отсутствии замечаний и предложений по заявлению ТОО «K-Mining»— «Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых на участке Узун-Булак». Дополнительно сообщаем что, в соответствии с пп. 9 п.45 раздела 11 приказа и. о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» - ранее захороненные сибиреязвенные скотомогильники, скотомогильники с захоронением в ямах, с биологическими камерами относятся к I классу и имеют санитарно-защитную зону не менее – 1000 м.</p>	-
<b>Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГ МПиС РК «Востказнедра»</b>		
1	<p>По имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.</p>	-

## **21. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ**

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, нет.

## 22. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Административно район участка работ находится на территории Абайского района области Абай Республики Казахстан, в 5 км от с. Орда (Архатский с.о.), и в непосредственной близости от асфальтированной автодороги Семей-Караул.

Инициатор намечаемой деятельности - ТОО «K-Mining» (200 540 019 278) Директор – Степанова Ирина Юрьевна. Юридический адрес предприятия - 071410, РК, Область Абая, г. Семей, улица Кемпирбая Богенбайулы, дом 30, кв. 1

В зависимости от состава и объемов работ на вахте будет находиться 9 человек. Режим работы в поле, сезонный, с заездами сотрудников вахтами. Выезд на полевые работы оформляется приказом. Продолжительность сезона 6 мес. в год. Срок вахты 15 дней, меж вахтового отдыха – 15 дней, (п.2 ст.212 ТК РК).

Проектом предусматривается проведение поисковых работ с целью выявления золото-медного оруднения участка Узун-Булак, входящего в пределы Лицензионной площади и дальнейшая оценка выявленных контуров промышленных запасов путем сгущения сети горных выработок, достаточной для подсчета запасов по категории С<sub>2</sub>.

При проходке шурфов и траншей ППС будет складироваться отдельно от пород. Рекультивация будет производиться обратным способом: сначала укладываются породы, затем ППС и поверхность разравнивается до исходного состояния. Мощность ППС составляет 0,2 м, объем ППС на весь объем проходки шурфов составит 2040 м<sup>3</sup>.

Для сбора хозфекальных стоков на участках работ устанавливается биотуалет. По мере накопления сточные воды будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Площадь участков, на которых непосредственно будут проводиться работы, составляет 8,96 км<sup>2</sup>.

*Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности*  
Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В результате эксплуатации предприятия в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид (2 класс опасности); азот (II) оксид (3 класс опасности); сера диоксид (3 класс опасности); углерод (3 класс опасности); углерод оксид (4 класс опасности); бензапирен (1 класс опасности); формальдегид (2 класс опасности); сероводород (2 класс опасности); углеводороды предельные С<sub>12</sub>-С<sub>19</sub> (4 класс опасности); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (3 класс опасности).

При проведении работ будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудающихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

#### Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Предприятие будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Объект расположен в Абайском районе, Архатский сельский округ.

Почвы, развитые в Абайском районе, относятся преимущественно к каштановым и светло-каштановым почвам, характерным для сухостепной зоны. Почвы отличаются пониженным содержанием гумуса, местами засолены, встречаются участки со щебнистой структурой. В пониженных элементах рельефа и по долинам временных водотоков сформированы лугово-каштановые и аллювиальные почвы, местами с признаками периодического переувлажнения. Средняя мощность плодородного слоя составляет около 1 м.

Растительность района представлена типичными степными и полупустынными сообществами. Основу растительного покрова составляют ковыль, типчак, полынь. Местами встречаются кустарники — карагана, шиповник, ивняк. В природных понижениях и возле источников увлажнения встречаются единичные экземпляры берёзы и осины.

В процессе проведения работ предусмотрено снятие плодородного почвенного слоя. ППС будет складироваться отдельно от вскрышных пород. После завершения работ рекультивация будет осуществляться обратным способом: сначала размещаются породы вскрыши, затем возвращается плодородный слой, поверхность выравнивается до исходного состояния.

Планируемая деятельность не приведёт к изменению видового состава и численности животного мира. По завершении работ будет выполнена рекультивация нарушенных площадей, что обеспечит восстановление естественной среды обитания животных.

Воздействие на животный мир не приведёт к нарушению экологического равновесия и снижению биоразнообразия природных комплексов. Проектируемое воздействие оценивается как допустимое.

#### Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе генетические ресурсы не используются.

Земли (в том числе изъятие земель)

Работы проводятся в пределах лицензионной территории, площадью 8,96 км<sup>2</sup>. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Почвы, развитые в Абайском районе, относятся преимущественно к каштановым и светло-каштановым почвам, характерным для сухостепной зоны. Почвы отличаются пониженным содержанием гумуса, местами засолены, встречаются участки со щебнистой структурой. В пониженных элементах рельефа и по долинам временных водотоков сформированы лугово-каштановые и аллювиальные почвы, местами с признаками периодического переувлажнения. Средняя мощность плодородного слоя составляет около 1 м.

Проектом предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- рекультивация нарушенных земель;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы.

Воздействие *допустимое*.

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

Проведение работ будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- работа Бульдозера;
- хранение ППС;
- отбор проб;
- обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин;
- бурение;
- ДЭС;
- выбросы от автотранспорта;
- склад угля;
- печь отопления
- топливозаправщик;

Расчеты приземных концентраций не проводились, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 8,96 км<sup>2</sup>, значительно удалены друг от друга, работают эпизодически.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

## Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, 51 полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплению. В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Источниками выделения парниковых газов на рассматриваемом объекте являются – дизельные генераторы, передвижные бензиновые генераторы. Количество выделяющихся парниковых газов будет незначительным и не окажет существенного влияния на изменение климата.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

### Материальные активы

Проведение работ потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных финансовых средств.

### Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)

В непосредственной близости от территории объекта, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют, нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других «памятников» природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность.

### Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

В Абайском районе преобладают степные и полустепные ландшафты с равнинным и слабохолмистым рельефом. Встречаются сухие пастбищные участки с типичной степной растительностью. По понижениям рельефа и вдоль временных водотоков формируются луговые и более увлажнённые участки. В целом ландшафт открыт, с редкими кустарниковыми и древесными формами.

### Предельные количественные показатели эмиссий

#### Атмосферный воздух

Согласно проведенным расчетам на период проведения работ будут выбрасываться загрязняющие вещества (без учета автотранспорта) составляют:

**2026 г. – 5,5605724 тонн/год,**

**2027 г. - 8,1526274 т/год,**

**2028 г. - 2,9679592 т/год.**

Нормативы предельно-допустимых выбросов по источникам и по площадке предприятия в целом устанавливаются на 2026-2028 гг. и составляют (с учетом автотранспорта):

**2026 г. – 10,0104709 т/год,**

**2027 г. – 12,975626 т/год,**

**2028 г. – 7,1404858 т/год.**

Согласно п.17 ст.202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Согласно Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ).

При этом в настоящем проекте выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников с целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух.

### *Отходы производства и потребления*

Временное хранение всех образующихся видов отходов (кроме вскрышных пород) на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

#### Лимиты накопления отходов при проведении работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год		
1	2	3		
<b>2026-2028 гг.</b>				
<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>0</b>	<b>0,65</b>		
<b>отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>0,21</b>		
<b>отходов потребления</b>	<b>0</b>	<b>0,44</b>		
<i><b>Опасные отходы</b></i>				
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	0	0,1
<i><b>Неопасные отходы</b></i>				
10 01 01	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль, (исключая зольную пыль в 10 01 04)	Золошлаковые отходы		0,21
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	0,34

На период эксплуатации отсутствуют отходы для захоронения.

### *Вероятность возникновения аварий*

Согласно ООН, за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США. Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся: - землетрясения; - неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер. Землетрясения с магнитудами 7 и

более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому, проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах.

**Неблагоприятные метеоусловия.** В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП). Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

*Согласно специфики разведочных работ все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления практически отсутствуют.*

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

- обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой. Применяются средства индивидуальной защиты;

#### *Примерные масштабы неблагоприятных последствий.*

Учитывая специфику проводимых работ, неблагоприятные последствия не прогнозируются.

#### *Оценка риска (QRA)*

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском. Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними. Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций. После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Предложения по устранению или снижению степени риска. Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

*Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду*

**Атмосферный воздух**

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

Технологические мероприятия включают:

- ✓ тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- ✓ обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- ✓ обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- ✓ регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- ✓ применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- ✓ проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- ✓ техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Реализация вышеперечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

**Водные ресурсы**

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

- ✓ соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- ✓ отсутствие сбросов сточных вод в водные объекты;
- ✓ сточные производственные воды поступают на очистные сооружения, очищенные сточные воды используются на технологические нужды.
- ✓ использование септика с выгребной ямой, выполненного с водонепроницаемыми основанием и стенками, с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору;
- п.2, п.п.5 - осуществление комплекса технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

Комплекс технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов представлен выше.

### Почвы

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия строительных работ на почвенный 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;
- ✓ проведение работ в границах выделенного земельного отвода;
- ✓ проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- ✓ своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования;
- ✓ выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- ✓ утилизация образующихся отходов по договорам со специализированными организациями;
- ✓ использование туалетов с выгребной ямой с водонепроницаемыми основанием и стенками для сбора хозфекальных стоков с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения по договору;
- ✓ озеленение территории.

### Растительный и животный мир

Для исключения физического уничтожения растительности предприятием предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован в отвалы ПРС и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

Проведение работ не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушенных земель, что приведет к восстановлению естественной среды обитания животных.

### Отходы производства и потребления

Временное хранение образующихся отходов будет организовано на специально организованных площадках в закрытых контейнерах в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Временное хранение всех образующихся видов отходов предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

*Возможные необратимые воздействия на окружающую среду*

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

*Способы и меры восстановления окружающей среды*

На случай прекращения намечаемой деятельности, при ликвидации предприятия необходимо:

- разобрать существующие конструкции;
- вывезти все конструкции и мусор с территории площадки;
- провести рекультивацию и озеленение территории.

***Выход***

Экологическое состояние окружающей среды при проведении работ на предприятии допустимое, 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.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Схематическая карта размещения проектируемых горных и буровых работ масштаб 1:10 000

Контур Лицензионной территории №3382-EL



**Договор №КМ-2025-14**  
**об установлении частного сервитута**

г. Семей

« 4 » сентября 2025г.

**Крестьянское хозяйство «Момынжан» . именуемое далее «Сторона-1», в лице руководителя Торпакова Б.Ж. действующего на основании Свидетельства к/х, с одной стороны, и ТОО «К-Mining» именуемое в дальнейшем «Сторона-2», в лице директора Степановой И.Ю. действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые в дальнейшем "Стороны", руководствуясь статьей 71-1 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442, заключили настоящий Договор об установлении частного сервитута (далее - Договор) о нижеследующем:**

**1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. По настоящему Договору «Сторона-1» предоставляет «Стороне-2» право ограниченного пользования частью земельного участка, расположенного по адресу: Абайский район, Архатский сельский округ, с.Архаты область Абай, крестьянское хозяйство «Момынжан».кадастровый номер 23-236-016-202, площадью 2380000 кв.метров, с целевым назначением –для ведения крестьянского хозяйства в форме простого товарищества для проведения операций **по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению** (далее - сервитут).

Земельный участок, предоставляемый для установления частного сервитута (далее –земельный участок), принадлежит Стороне-1 на праве аренды (Акт на право временного возмездного (долгосрочного краткосрочного) землепользования № 0096203 от 28.01.2008 г.). Постановление акимата Абайского района № 42 от 18.01.2002 г.

1.2. Сервитут устанавливается в интересах Стороны-2, являющейся недропользователем на основании Лицензии на разведку твёрдых полезных ископаемых №3382-FL от 19.06. 2025 года.

1.3. Границы действия сервитута определены в соответствии со Схемой границ сервитута с координатами угловых точек и являются неотъемлемой частью настоящего Договора на права долгосрочного проведения любых видов геологоразведочный изыскательских работ на соответствующую долю Земельного участка, необходимых для исполнения Лицензии, Координаты угловых точек:

северная широта	восточная долгота.
1. 49° 12' 59"	79° 36'00"
2. 49° 12'41"	79° 37'05"
3. 49° 12' 00"	79° 36'14"
4. 49° 12' 00"	79° 36' 00"

1.4. Сервитут устанавливается на срок со дня оплаты, предусмотренной пунктом 4.4. настоящего Договора компенсации, до 01июня 2030 года. Сторона-2 не вправе приступать к работам по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению до выплаты Стороне-1 суммы платы за сервитут.

1.5. Сервитут вступает в силу с момента соответствующей государственной регистрации настоящего Договора.

**2. ПОРЯДОК ОГРАНИЧЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ**

2.1. Ограниченнное пользование земельным участком осуществляется Стороной-2 строго в пределах границ, определенных согласно пункта 1.3 настоящего Договора и в целях, предусмотренных Договором.

2.2. Договор сервитута не ограничивает права владения, пользования и распоряжения Стороной-1 по своему усмотрению земельным участком.

2.3. Сервитут сохраняется в случае перехода прав на земельный участок, который обременен этим сервитутом, к другому лицу, а также в случае перехода от Стороны-2 права недропользования именно развертка , указанное в п. 1.2 настоящего Договора, к иному лицу.

2.4. В случаях, предусмотренных п. 2.3 настоящего Договора, Стороны обязуются заключить дополнительное соглашение с новым правообладателем об изменении стороны Договора и передаче прав и обязанностей по настоящему Договору, с согласованием новых условий Договора.



### **3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН**

3.1. Сторона-1 обязана:

3.1.1. Предоставить Стороне-2 возможность пользоваться земельным участком (частью земельного участка) в порядке,

3.1.2. Оказать содействие в государственной регистрации сервитута в установленном законодательством порядке, в том числе предоставлять необходимые правоустанавливающие и иные документы для регистрирующего органа.

3.1.3. Обязанность по регистрации и оплаты настоящего Договора возлагается на Сторону-2.

3.2. Сторона-1 вправе:

3.2.1. Требовать прекращения сервитута ввиду прекращения оснований, по которым он установлен.

3.3. Сторона-2 обязана:

3.3.1. Осуществлять сервитут в порядке, установленном разделом 2 настоящего Договора, в соответствии с целью установления сервитута.

3.3.2. В течение 3 календарных дней после подписания настоящего Соглашения выплатить Стороне-1 денежную компенсацию, предусмотренную пунктом 4.4. настоящего Договора.

3.3.3. Соблюдать при использовании сервитута требования экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов. Проведение буровых работ и прохождение геологоразведочных шурфов на расстоянии 500 метров от источников водоснабжения (родники, скважины для отбора питьевой воды) запрещается.

Время и участки проведения геологоразведочных работ за 10 суток до их начала предварительно согласовываются Сторонами.

3.3.4. После прекращения действия сервитута привести земельный участок (часть земельного участка) в состояние, пригодное для его использования (рекультивация плодородного слоя).

3.3.5. При наступлении срока, указанного в п. 1.4 настоящего Договора, прекратить осуществление сервитута.

3.3.6 Согласовать время работы и план работ на территории со Стороной -1.

3.4. Сторона-2 вправе:

3.4.1. Осуществлять деятельность, в целях обеспечения которой установлен сервитут.

### **4. ПЛАТА ЗА СЕРВИТУТ**

4.1. Плата за сервитут производится в виде денежной компенсации.

4.2. Плата за сервитут по настоящему Соглашению вносится Стороной-2 путём внесения наличных денежных средств в кассу Стороне – 1.

4.3. Сумма платы за сервитут уплачивается не позднее трех календарных дней с момента подписания настоящего Договора.

4.4. Размер платы за сервитут по соглашению Сторон составляет 1 000 000.00 (один миллион) тенге, без НДС.

4.5. Моментом исполнения обязательств по внесению платы за сервитут считается момент ее поступления наличных средств Стороне-1, указанный в настоящем Договоре.

4.6. Размер платы за сервитут может быть изменен по соглашению Сторон.

### **5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

5.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством и настоящим Договором.

5.2. За нарушение Стороной-2 срока по внесению платы за сервитут, установленного пунктом 4.3 настоящего Договора, Сторона-2 уплачивает Стороне-1 пеню в размере 0,1% от несвоевременно внесенной суммы за каждый день просрочки, начиная со дня, следующего после дня истечения сроков, указанных в п. 4.3 настоящего Договора, до момента полного исполнения обязательства.

### **6. ПРЕКРАЩЕНИЕ СЕРВИТУТА**

6.1. Сервитут прекращается в следующих случаях:

6.1.1. В связи с истечением срока действия сервитута, установленного п. 1.4 настоящего Договора.

6.1.2. По соглашению Сторон.

6.1.3. Ввиду отпадения оснований, по которым сервитут был установлен, в том числе отзыва/прекращения действия лицензии, указанной в пункте 1.2. настоящего Договора.



6.1.4. В судебном порядке по требованию Стороны-1 в случаях, когда земельный участок не используется в соответствии с целевым назначением сервитута.

6.1.5. В иных случаях, установленных законодательством и условиями настоящего Договора.

## 7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

7.1. Вопросы, не урегулированные Договором, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

7.2. Стороны обязаны письменно уведомлять друг друга об изменении наименования, местонахождения, юридического, почтового адреса, банковских или иных реквизитов, а также о проведении реорганизации в недельный срок со дня таких изменений.

7.3. Споры, возникающие при исполнении Договора, разрешаются по соглашению Сторон, а при недостижении такого соглашения - в судебном порядке.

7.4. Договор составлен в трех экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

7.5. К Договору прилагается и является неотъемлемой его частью схема границ сервитута на кадастровом плане территории.

## 8. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

### Сторона 1

Крестьянское хозяйство «Момынжан»

ИИН 690104401418

070100, Абайская область, Абайский район  
село Архат, участок Орда

Банковские реквизиты: л

ИИК: KZ846010002118226517

в АО "Народный банк Казахстана

БИК: HSBKKZKX.

Тел. 8778 320 7935

Email: nazeka2695@mail.ru

Руководитель

Торпакова Б.Ж.



### Сторона 2

ТОО«K-Mining»

БИН: 2005400192 юридический адрес:

071410, Абайская область, город Семей,  
улица Богембай улы, дом 30, квартира 1

Банковские реквизиты:

ИИК: KZ23601A261004833511

в АО "Народный банк Казахстана",

БИК: HSBKKZKX

Директор



Степанова И.Ю.

В настоящем договоре прошито  
и пронумеровано 31 стр.

Припись

дата 14.09.2025 г.

Реєсф



ФИО	Константин	Абдиганиев	Санжар
Отчество	Абдиганиев	Санжар	Санжар
Код	85136-06-100	09.09.2025	09.09.2025
Код	85136-06-100	09.09.2025	09.09.2025
Фамилия	Константин	Абдиганиев	Санжар
Имя	Константин	Абдиганиев	Санжар
Отчество	Абдиганиев	Санжар	Санжар

## Дополнительное Соглашение № 1

### к Договору № КМ-2025-14 об установлении частного сервитута

г. Семей

« 22 » сентября 2025г.

Крестьянское хозяйство «Момынжан» . именуемое далее «Сторона-1», в лице руководителя Торпакова Б.Ж. действующего на основании Свидетельства к/х, с одной стороны, и ТОО «K-Mining» именуемое в дальнейшем «Сторона-2», в лице директора Степановой И.Ю. действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые в дальнейшем "Стороны", руководствуясь статьей 71-1 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442, заключили

**Дополнительное Соглашение № 1** к настоящему Договор № КМ-2025-14 об установлении частного сервитута (далее - Договор) о нижеследующем:

#### 1. Раздел № 1 пункта № 1.4. изложить в следующей редакции :

1.4. Сервитут устанавливается на срок со дня оплаты, предусмотренной пунктом 4.4. настоящего Договора компенсации, **с 01 ноября 2025 года до 30 ноября 2029 года**. Сторона-2 не вправе приступать к работам по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению до выплаты Стороне-1 суммы платы за сервитут.

2. Все остальные условия основного Договор № КМ-2025-14 об установлении частного сервитута от 04.09.2025 года , не затронутые настоящим Дополнительным соглашением № 1 , считаются в силе и действуют до конца срока установленного Дополнительным соглашением № 1 от 22.09.2025 г.и Договором № КМ-2025-14 от 04.09.2025 г.
3. Настоящее дополнительное соглашение № 1 Договор № КМ-2025-14 к составлено в двух экземплярах, по одном для каждой стороны и имеет одинаковую юридическую силу.

#### ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

##### Сторона 1

Крестьянское хозяйство «Момынжан»  
ИИН 690104401418  
070100, Абайская область, Абайский район  
село Архат, участок Орда  
Банковские реквизиты: л  
ИИК: KZ846010002118226517  
в АО "Народный банк Казахстана"  
БИК:HSBKKZKX.  
Тел.8778 320 7935  
Email nazeka2695@mail.ru

Руководитель



Торпакова Б.Ж.

##### Сторона 2

ТОО«K-Mining»  
БИН: 200540019278юридический адрес:  
071410, Абайская область, город Семей,  
улица Богембай улы, дом 30, квартира 1  
Банковские реквизиты:  
ИИК: KZ23601A261004833511  
в АО "Народный банк Казахстана",  
БИК:HSBKKZKX.

Директор



Степанова И.Ю.