

**Отчет о возможных воздействиях  
к «Плану горных работ на титан-циркониевых песках  
месторождения Кумколь блока I Центральной залежи»**

Директор ТОО «А-Расул 2006»



Саханов А.М.

Актобе, 2024 г.

## Содержание

Содержание.....	2
Список исполнителей .....	5
Введение .....	6
<b>1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета .....</b>	<b>11</b>
2.1. Климатическая характеристика .....	11
2.2. Гидрографическая характеристика .....	11
2.3. Животный мир .....	11
2.4. Растительность.....	12
2.5. Почвы .....	12
2.6. Социально-экономического развития.....	13
<b>3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики.....</b>	<b>16</b>
<b>6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.....</b>	<b>25</b>
<b>7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....</b>	<b>27</b>
<b>8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействия на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия .....</b>	<b>28</b>
8.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	28
8.1.1. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ .....	28
8.1.2. Анализ ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого источниками выбросов.....	41
8.1.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны .....	41
8.1.4. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов .....	41
8.1.5. Организация контроля над выбросами. ....	44
8.1.6. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу .....	44
8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.....	44
8.1.8. Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению	46
8.1.9. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	46
8.2. Оценка воздействия на водные ресурсы.....	47
8.3. Оценка воздействия на недра .....	49
8.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы .....	49
8.5. Оценка воздействия на растительный мир.....	51
8.6. Оценка воздействия на животный мир .....	51
8.7. Оценка физических воздействий на окружающую среду .....	52
<b>9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов,</b>	

<b>которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности.....</b>	<b>54</b>
9.1. <i>Виды и объемы образования отходов период строительства.....</i>	<i>54</i>
9.2. <i>Управление отходами.....</i>	<i>56</i>
9.3. <i>Сбор, сортировка, транспортировка и утилизация отходов.....</i>	<i>57</i>
9.4. <i>Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды .....</i>	<i>60</i>
9.5. <i>Оценка воздействия отходов на окружающую среду .....</i>	<i>60</i>
<b>10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов .....</b>	<b>61</b>
<b>11. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.....</b>	<b>61</b>
<b>12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.....</b>	<b>61</b>
<b>13. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты .....</b>	<b>64</b>
<b>14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....</b>	<b>71</b>
<b>15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам .....</b>	<b>74</b>
<b>16. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....</b>	<b>74</b>
<b>17. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации .....</b>	<b>74</b>
<b>18. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий .....</b>	<b>80</b>
<b>19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия .....</b>	<b>83</b>
<b>20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.....</b>	<b>84</b>

21. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	84
22. Организация мониторинга и контроля .....	85
23. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	90
24. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....	90
25. Описание трудностей, возникших при проведении работ .....	91
26. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации .....	92

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Расчеты выбросов ЗВ
2. Расчет рассеивания ЗВ
3. Справка РГП «Казгидромет»
4. Лицензия с приложением
5. Заключение об определении сферы охвата ОВОС и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности
6. Письмо от Бассейновой инспекции
7. Письмо об отсутствии сибирязвенных захоронений и скотомогильников.
8. Письмо от Инспекции лесного хозяйства и животного мира

**Список исполнителей**

<b>Исполнитель</b>	<b>Должность</b>	<b>Выполненный объем работ</b>
Саханов А.М.	Директор	Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль
Алисова А.Т.	Эколог-проектировщик	Разработчик проекта

**Разработчик:**

**ТОО «А-Расул 2006»**

г. Актобе, ул. Джамбула 81

Тел: 8 (7132) 90 82 41

Государственная лицензия №01741Р от 09 апреля 2015 года, выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

**Заказчик:**

**ТОО «АСТРА-А»**

г. Актобе, ул. Джамбула 81

Тел.: +7 (701)782-18-25

## Введение

«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к «Плану горных работ на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Центральной залежи» выполнен на основе Плана горных работ.

ОВОС выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан: Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Проект предусматривает отработку месторождения открытым способом на период 2025-2034 гг. За это время будет отработан участок месторождения площадью 2,0 кв.км.

Месторождение титан-циркониевых руд расположено на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 350 км к северо-востоку от областного центра г. Актобе, в 30 км к югу-востоку станции Айке.

Данный объект согласно разделу 2, приложению 2 Экологического кодекса РК относится к объектам **I категории**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду:

*3.1. добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.*

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ86VWF00214726 от 13.09.24г., выданному Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, и природных ресурсов РК на основании рассмотрения заявления о намечаемой деятельности и предложений и замечаний заинтересованных государственных органов сделаны выводы о необходимости подготовки отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности.

## 1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение титан-циркониевых руд расположено на территории Айтекебийского района Актыубинской области Республики Казахстан, в 350 км к северо-востоку от областного центра г. Актобе, в 30 км к юго-востоку станции Айке. Ближайшими населенными пунктами являются Теренсай, Северное и Актасты, отстоящие от участка работ в 40-45 км. в пределах листа международной разграфки М-41-IX.

Месторождение Кумколь и ряд других более мелких объектов открыто в результате поисковых работ, начатых в ЗТКГЭ СКГУ в 1955 году. В 1955-65 гг. проведены поисково-оценочные работы и предварительная разведка, в 1960-62 гг. изучены гидрогеологические условия месторождения, а в последующие годы проведено технологическое исследование обогатимости руд. Испытано на построенной вблизи месторождения опытной обогатительной фабрики обогащение россыпных титан-циркониевых руд на винтовых сепараторах.

Площадь территории участка недр под разведку, согласно Лицензии составляет 4,3 кв.км и ограничена угловыми точками со следующими географическими координатами:

### **М-41-41-(10Г-5В-1):**

- 1) 50°45'00" с.ш., 62°00'00" в.д.
- 2) 50°44'00" с.ш., 62°00'00" в.д.
- 3) 50°45'00" с.ш., 62°01'00" в.д.
- 4) 50°44'00" с.ш., 62°01'00" в.д.

### **М-41-41-(10Г-5В-2):**

- 1) 50°45'00" с.ш., 62°01'00" в.д.
- 2) 50°44'00" с.ш., 62°01'00" в.д.
- 3) 50°45'00" с.ш., 62°01'00" в.д.
- 4) 50°44'00" с.ш., 62°02'00" в.д.

Проект предусматривает отработку месторождения открытым способом на период 2025-2034 гг. За это время будет отработан участок месторождения площадью 2,0 кв.км.

Проектная мощность предприятия на ближайшие 10 лет составит 900 тыс. м<sup>3</sup> руды в год. Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горно-транспортного оборудования.

При составлении проекта использовались следующие исходные материалы, представленные заказчиком:

1. Лицензия на разведку №1455-EL т 06.10.2021г. по блокам М-41-41-(10Г- 5В-1,2) ТОО «Астра».
2. Геологические разрезы, графические материалы.
3. Отчет о результатах оценки минеральных ресурсов титан-циркониевых песков месторождения Кумколь, в соответствии с Кодексом KAZRC, г.Актобе, 2022г.

Карта расположения проектируемого объекта представлены рис.1.1.

### Ситуационные карты расположения объекта

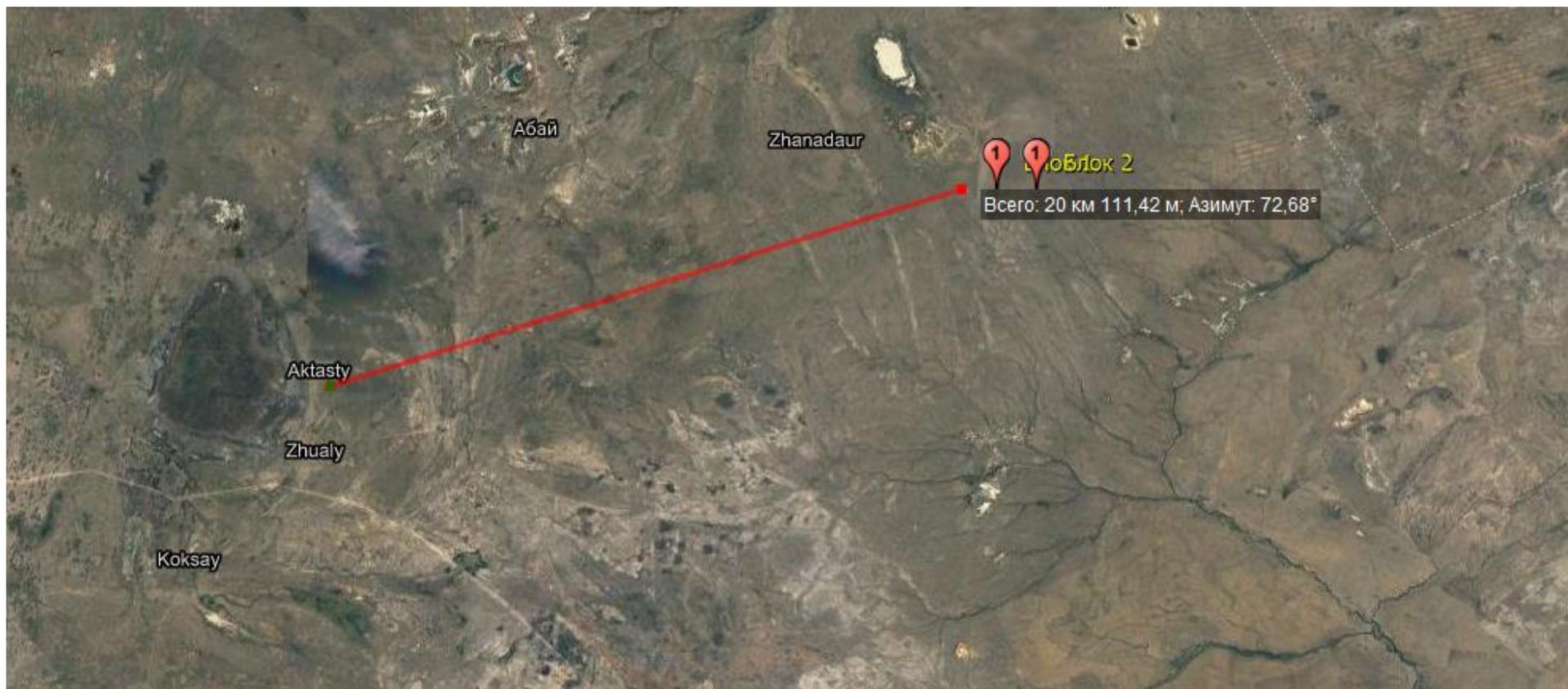


Рис.1.1.

Расстояние от объекта до ближайшей жилой зоны – село Актасты составляет 20 км по направлению на юго-запад.



Рис.1.2.

Расстояние от объекта до водного объекта – оз. Айке составляет 34,18 км по направлению на северо – запад.

**Карта-схема с нанесенными источниками выбросов ЗВ в атмосферу период горных работ**

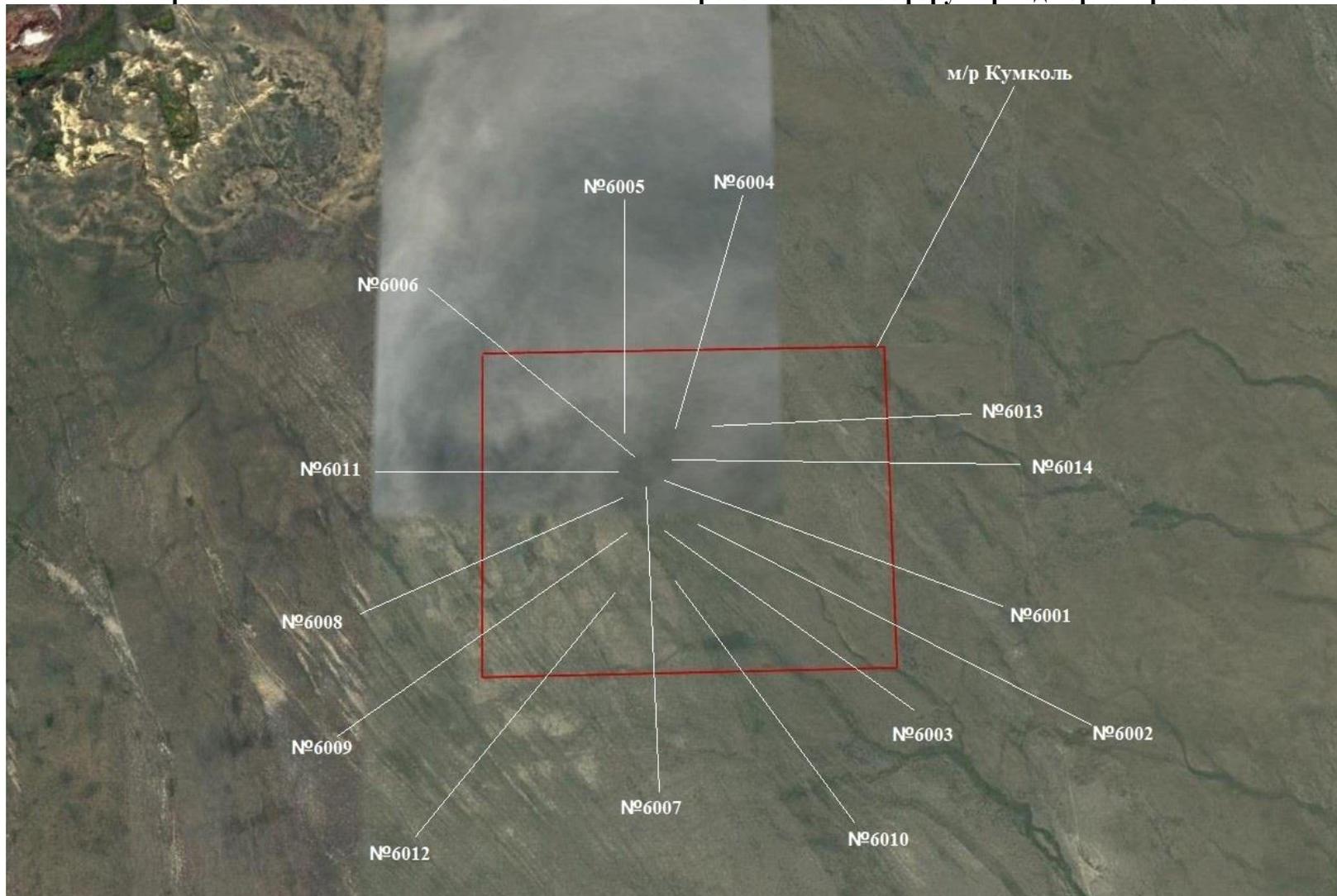


Рис.1.3.

## **2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета**

### **2.1. Климатическая характеристика**

Климат района резко континентальный, характеризуется небольшим количеством атмосферных осадков и высокой степенью испарения.

Средняя температура летом +24°C, зимой -22°C. Длительность периода с отрицательной среднесуточной температурой - 155 дней. Основное количество осадков выпадает в осенне-зимний период.

Среднегодовая величина относительной влажности воздуха составляет 69%, в холодный период года (XI-III) – 73-83%, в теплый (ГУ-Х) – 53-68%. Среднегодовой недостаток насыщения равен 5,8 мб.

Среднегодовое количество атмосферных осадков не превышает 322 мм, из них на теплый период года приходится 206 мм, на холодный - 116 мм.

Максимальные годовые осадки при обеспеченности 10-2% колеблются в пределах 395-470 мм (в том числе зимние – 180-273 мм, летние – 371-447 мм). Минимальные годовые осадки при обеспеченности 80-95% варьируют от 210 до 152 мм (в том числе зимние – 28-9 мм, летние – 57-15 мм).

Среднемноголетний суточный максимум атмосферных осадков составляет 23 мм, осадки обеспеченностью 63-1% -21-55мм.

Для района характерны постоянно дующие ветры восточного и северо-восточного направлений.

Первые заморозки отмечаются в первой половине сентября. Высота снежного покрова средняя из наибольших за зиму по м/с Айтеке-би равна 26 см, максимальная - 35 см, минимальная - 16 см. Запас воды в снежном покрове при средней плотности 0,28 г/см<sup>3</sup> составляет 71 мм.

Снежный покров появляется к 5 ноября (средние данные), устойчивый покров образуется к 23 ноября. Начало разрушения устойчивого снежного покрова приходится на 5 апреля, продолжительность схода снежного покрова составляет от 2-х до 5дней. Глубина промерзания грунта до 2 м.

Сейсмичность района составляет 6 баллов.

### **2.2. Гидрографическая характеристика.**

Ближайшей водный объект – оз. Айке, находится на расстоянии 34,18 км по направлению на северо – запад. Проектируемый участок находится за пределами водоохранной зоны.

Айке — крупное озеро в степном Зауралье. Находится на границе Оренбургской области России и Актыубинской области Казахстана. Граница пересекает озеро таким образом, что меньшая часть (1300 га) оказывается на территории Светлинского района России, а большая часть с островом — в Айтекебийском районе Казахстана. Озеро бессточное, солоноводное, округлой формы. Имеет тектоническое происхождение.

### **2.3. Животный мир**

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью.

В фауне региона относятся 7 видов обитателей песков (гекконы, ушастая круглоголовка и круглоголовка-вертихвостка, песчаный и восточный удавчики). Некоторые из них (удавчики) иногда встречаются и на плотном грунте. Два вида (такырная круглоголовка и разноцветная ящурка) придерживаются преимущественно плотных субстратов. Многие виды характерны для всех или почти всех типов пустынь (среднеазиатская черепаха, степная агама, быстрая ящурка, стрела-змея и удавчики).

На данном участке обитают следующие виды птиц занесенных в Красную книгу Республики Казахстан - степной орел и стрепет. Кроме того, данный участок является

ареалом обитания и миграции Бетпақдалинской популяции сайги, в весенне-осенний период времени. Из охотничьих видов диких животных обитают волк, лиса, корсак, хорь, заяц, барсук, из птиц серая куропатка, также грызуны.

В связи с этим, проектом предусматриваются меры согласно статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.04г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (см. раздел 19).

#### **2.4. Растительность**

Растительный покров района относится к степному типу (ковыльная и полынная растительность). Отмечаются низкорослые кустарники, а по тальвегам оврагов – небольшие заросли тальника, в лагунах – камыша и тростника.

Степи на каштановых почвах приурочены к северной части плато. Эта территория, в основном, распахана. Участки естественной растительности представлены типчаковыми, ковыльными с участием полыни сообществами. Местами степные участки закустарены.

Степи к югу плавно сменяются опустыненными полукустарничково-дерновиннозлаковыми степями на светло-каштановых почвах и их солонцеватосолончаковых разностях. Разнообразие и пространственная неоднородность растительного покрова обусловлены различием механического состава, химизма и степени засоления почв.

На светло-каштановых легкосуглинистых и суглинистых почвах формируются сообщества с доминированием плотно-дерновинных злаков: типчака и ковыля-тырса. Субдоминантными выступают дерновинные злаки и полыни.

Наличие на участке растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, в Инспекции сведений не имеется.

Проектируемый участок находится за пределами земель особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда (приложение 8).

#### **2.5. Почвы**

Территория района расположения объектов отличается значительным разнообразием природных условий.

Комплексу биоклиматических условий данной территории соответствует зональный тип степных каштановых почв. В почвенно-географическом отношении северная часть территории участка относится к подзоне каштановых почв ксерофитно-разнотравно-злаковых сухих степей, а южная попадает в подзону светло-каштановых почв с растительными сообществами пустынно-степного типа. Почвенный покров отличается значительной неоднородностью, что связано с характером почвообразующих пород.

Каштановые нормальные супесчаные почвы - распространены в условиях аналогичных условиям распространения каштановых почв, но в пределах подзоны каштановых супесчаных почв. По своим физико-химическим характеристикам они несколько уступают каштановым почвам. От зональных же каштановых почв они отличаются большей мощностью гумусового горизонта, более темной сероватой его окраской, более высоким содержанием гумуса и слабой промытостью от легкорастворимых солей. Для их профиля характерно образование в средней части уплотненного иллювиального горизонта комковато-призматической структуры.

Каштановые нормальные среднесуглинистые и щебнистые почвы на описываемой территории имеют повсеместное распространение. В большинстве случаев, когда почвы имеют легкий механический состав, они образуют гомогенные контура. Когда же преобладают почвы тяжелого состава, формируются контура, состоящие из комплексов или пятнистостей светло-каштановых нормальных почв со светло-каштановыми солонцеватыми почвами и солонцами пустынно-степными. Они имеют устойчивый хорошо сформированный профиль, в котором проявляется отчетливое деление на генетические горизонты.

## 2.6. Социально-экономического развития

Актюбинская область — область в западной части Казахстана. Крупнейшая по территории область страны, а областной центр, город Актобе, крупнейший по населению областной центр республики. Территория - 300 629 км<sup>2</sup>, что составляет 11 % площади Казахстана. По этому показателю область занимает 2-е место в стране.

Актюбинская область — крупный промышленный регион Казахстана. Основа промышленности: горнодобывающая и химическая отрасли, чёрная металлургия. Запасы полезных ископаемых составляют: газа 144,9 млрд м<sup>3</sup>, нефти 243,6 млн тонн, нефтегазоконденсата 32,7 млн тонн. Имеются крупные месторождения хромитовых (1-е место в СНГ), никеле-кобальтовых руд, фосфорита, калийных солей и других полезных ископаемых.

Численность населения Актюбинской области на 1 июня 2024г. составила 943,6 тыс. человек, в том числе 708,5 тыс. человек (75,1%) – городских, 235,1 тыс. человек (24,9%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-мае 2024г. составил 5229 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 5483 человека).

За январь-май 2024г. число родившихся составило 7633 человека (на 3,1% меньше чем в январе-мае 2023г.), число умерших составило 2404 человека (на 0,4% больше чем в январе-мае 2023г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -1019 человек (в январе-мае 2023г. – -375 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 242 человека (237), во внутренней – -1261 человек (-612).

Численность безработных в I квартале 2024г. составила 21,8 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июля 2024г. составила 21752 человек, или 4,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2024г. составила 345949 тенге, прирост к I кварталу 2023г. составил 16,1%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2024г. составил 106,9%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2024г. составили 174470 тенге, что на 17,9% выше, чем в I квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 8,6%.

Объем валового регионального продукта за январь-март 2024г. составил в текущих ценах 1077687,8 млн. тенге. По сравнению с январем-мартом 2023г. реальный ВРП увеличился на 12,7%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 44,8%, услуг – 55,2%.

Индекс потребительских цен в июне 2024г. по сравнению декабрем 2023г. составил 104%.

Цены на продовольственные товары выросли на 2,1%, непродовольственные товары – на 2%, платные услуги для населения – на 8,8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июне 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. снизились на 0,8%.

Объем розничной торговли в январе-июне 2024г. составил 334206,8 млн. тенге, или на 5,8% больше соответствующего периода 2023г.

Объем оптовой торговли в январе-июне 2024г. составил 650577,4 млн. тенге, или 24,9% больше соответствующего периода 2023г.

По предварительным данным в январе-мае 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 657,9 млн. долларов США и по сравнению с январем-маем 2023г. увеличилась на 14,6%, в том числе экспорт – 209,1 млн. долларов США (на 14,4% меньше), импорт – 448,9 млн. долларов США (на 36,2% больше).

Объем промышленного производства в январе-июне 2024г. составил 1259037,5 млн.

тенге в действующих ценах, что на 10,1% больше, чем в январе-июне 2023г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства выросли на 0,4%, в обрабатывающей промышленности - на 20,7%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 21,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 3,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-июне 2024г. составил 100485,6 млн. тенге, или 100,1% к январю-июню 2023г.

Объем грузооборота в январе-июне 2024г. составил 20516,6 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 91,9% к январю-июню 2023г.

Объем пассажирооборота – 1625,1 млн. пкм, или 98,9% к январю-июню 2023г.

Объем строительных работ (услуг) составил 115072,6 млн. тенге, или 113,2% к январю-июню 2023 года.

В январе-июне 2024г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 10,2% и составила 352,9 тыс. кв. м, из них в индивидуальных жилых домах – на 24,4% (191,7 тыс. кв. м.). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию многоквартирных жилых домов увеличилась – на 12,9% (157,2 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2024г. составил 293675,8 млн. тенге, или 81% к январю-июню 2023г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2024г. составило 19626 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,6%, в том числе 19237 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 14899 единиц, среди которых 14511 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16774 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,5%.

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

В случае отказа от намечаемой деятельности изменения окружающей среды не прогнозируются.

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

Месторождение титан-циркониевых руд расположено на территории Айтекебийского района Актыубинской области Республики Казахстан, в 350 км к северо-востоку от областного центра г. Актобе, в 30 км к югу-востоку станции Айке. (№1455-EL т 06.10.2021г.).

Площадь территории участка недр под разведку, согласно Лицензии составляет 4,3 кв.км и ограничена угловыми точками со следующими географическими координатами:

**М-41-41-(10Г-5В-1):**

- 1) 50°45'00" с.ш., 62°00'00" в.д.
- 2) 50°44'00" с.ш., 62°00'00" в.д.
- 3) 50°45'00" с.ш., 62°01'00" в.д.
- 4) 50°44'00" с.ш., 62°01'00" в.д.

**М-41-41-(10Г-5В-2):**

- 1) 50°45'00" с.ш., 62°01'00" в.д.
- 2) 50°44'00" с.ш., 62°01'00" в.д.
- 3) 50°45'00" с.ш., 62°01'00" в.д.
- 4) 50°44'00" с.ш., 62°02'00" в.д.

Площадь обрабатываемой участки – 2 км<sup>2</sup>.

Целевые назначения - добыча титан-циркониевых руд.

**5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики**

**Запасы месторождения.**

Отчетом с большой долей вероятности доказано, что в основу запасов на государственном балансе являются запасы фигуры 1 блока 1 Центральной залежи подсчета запасов 1959года (раздел состояние запасов) категории С1.

Исторические данные были проверены бурением ревизионных скважин и аналитическими работами лаборатории «Вега», которая в настоящее время проводит минералогический анализ по многим титан-циркониевым россыпям Тобольское, Ащисайское, Славянка, Летовочное и др.

Отчет по оценке минеральных ресурсов был выполнен в соответствии с кодексом публичной отчетности о результатах геологоразведочных работ, минеральных ресурсах и минеральных запасах (кодекс KAZRC).

**Запасы титано-циркониевых руд месторождения Кумколь на 01.04.2022г.**

Категория	Тип руды	Кол-во руды т.тонн	Содержание TiO <sub>2</sub> в %	Содержание ZrO <sub>2</sub> в %	Запасы TiO <sub>2</sub> т.тонн	Запасы ZrO <sub>2</sub> т.тонн
Выявленные	Титан-циркониевая россыпь		29705,9 1,34	0,237	428,05	65,58

**Сравнение оцененных минеральных ресурсов, с запасами числящимися на государственном балансе**

Показатели	Выявленные минеральные Ресурсы т.тонн	Запасы числящиеся на государственном балансе	Изменение балансовых запасов
Запасы руды	29705,9	27612,0	+2093,9
Запасы TiO <sub>2</sub>	428,05	431,0	-2,95
Запасы ZrO <sub>2</sub>	65,58	65,0	+0,58
Содержание TiO <sub>2</sub>	1,34	1,56	-0,22
Содержание ZrO <sub>2</sub>	0,237	0,237	0

В сводной таблице подсчета запасов Кумкольского месторождения богатых титан-циркониевых руд Центральная залежь блока 1 категории С1 кроме фигуры I, на которой подтверждены запасы работами ТОО «Гарант», фигура II содержит запасы со следующими показателями:

Объем рудной массы  $21425,4 \text{ т.м}^3 * 1,8 = 38565,72 \text{ т.тонн}$ ;

Содержание ильменита  $31,39 \text{ кг/м}^3$ ;

Содержание рутила  $3,69 \text{ кг/м}^3$ ;

Содержание циркона  $5,38 \text{ кг/м}^3$ ;

Запасы двуокиси титана  $480,4 \text{ т.тонн}$ ;

Запасы двуокиси циркония  $72,8 \text{ т.тонн}$ ;

Содержание двуокиси циркония при этом  $72800:3856572=0,18\%$ ;

Содержание двуокиси титана при этом  $480,4:3856572=1,24\%$ .

По мнению Компетентного лица данные запасы следует отнести к категории предполагаемые минеральные ресурсы где количество полезного ископаемого и его качество оценены на основе исторически ограниченных данных, которых достаточно для предположения, но не подтверждения выдержанности геологических и качественных характеристик полезного ископаемого.

## **ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ.**

### **Горнотехнические условия разработки месторождения.**

Горнотехнические условия месторождения довольно простые. На большей части месторождения рудный пласт либо выходит на поверхность, либо перекрывается маломощным прослоем непродуктивных отложений.

Мощность рудного пласта в пределах участка проектируемых работ варьирует от 1,0 до 6,4 м.

В связи с залеганием титан - циркониевых рудных песков вблизи поверхностиместорождение будет разрабатываться открытым способом.

Рудовмещающие и вскрышные породы месторождения Кумколь сложены прибрежно-морскими отложениями зоны выветривания, которые относятся к классу не скальных, с коэффициентом крепости по шкале М.М. Протодяконова  $f = 0,5-0,8$ , реже 1,0-4,0, т.е. их разработка не требует применения буровзрывных работ.

Согласно "Инструкции по изучению инженерно-геологических условий при разведке" месторождение Кумколь, на участке проектируемых карьеров, по инженерно-геологическим условиям разработки относится к типу 1б - средней сложности.

Мощность вскрыши на проектируемом участке колеблется от 0,0 до 8,0-9,0 м, с учетом необходимости удаления некондиционных песков в кровле пласта кондиционных рудных песков, мощность вскрыши может достигать на некоторых площадях до 10,0 м.

Вскрышные породы представлены супесями и суглинками, реже мелкозернистыми песками (при наличии надрудной пачки), иногда вмещающими линзы ожелезнённых песчаников. И рудные пески, и вскрышные породы относятся к категории рыхлых образований и могут отрабатываться без предварительного рыхления. При разработке экскаватором они относятся к породам I категории экскавации.

Объёмный вес песков составляет  $1,74 \text{ т/м}^3$  в сухом состоянии и  $1,8 \text{ т/м}^3$  – во влажном состоянии. Объёмный вес вскрышных пород  $1,8 \text{ т/м}^3$ .

Рудный пласт сложен тонко- и мелкозернистыми хорошо сортированными ильменит-кварцевыми песками тёмно-серого, почти чёрного цвета, со светло-бурыми безрудными прослоями мощностью 0,5 м.

Анализ геологических, инженерно-геологических, географо-экономических, климатических и технологических сведений о рассматриваемом месторождении, а также имеющийся предварительный опыт производства горных работ позволяет прогнозировать следующие горнотехнические условия его разработки:

1. Малая мощность покрывающих пород и удовлетворительная их устойчивость создают благоприятные условия для освоения запасов месторождения открытым способом с малыми объемами горно-капитальных работ.

2. Физико-механическая характеристика пород и продуктивных песков включает необходимость применения каких-либо специальных методов их предварительной подготовки к производству выемочно-погрузочных работ.

3. Повышенная влажность горной массы, жесткие климатические условия приводят к необходимости организации сезонной работы по добыче продуктивных песков.

4. Свойства горных пород и продуктивных песков, условия их залегания, предопределяющие необходимость их селективной выемки, а также масштабы предстоящей деятельности обуславливают применение циклической технологии производства вскрышных и добычных работ с использованием механических лопат обратного действия в комплексе с автомобильным транспортом. Наиболее рациональным в этих условиях является следующий состав технических средств комплексной механизации основных производственных процессов:

- выемочно-погрузочные работы - гидравлические экскаваторы типа Hitachi ZX330-5G (вместимость ковша 1,86 м.куб);

- транспортирование горной массы из карьера – автосамосвалы модели типа HOWO ZZ3317N3867W грузоподъемностью 40т;

- на отвалообразовании и вспомогательных работах – бульдозеры типа SHANTUI SD

22.

Поскольку на выполнении горных работ будут задействованы подрядные организации, в случае производственной необходимости указанные модели оборудования могут быть заменены на аналогичные по типоразмеру. При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение проектных технико-экономических показателей.

Детальное обоснование указанных типов оборудования и потребное их количество приведены в соответствующих разделах проекта.

5. Наличие плодородных и потенциально плодородных почв в зоне производства горных работ требует предварительного их снятия и временного складирования для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.

### **Границы и параметры карьеров.**

Границы карьера на конец отработки отстраивались с учетом полного включения в контуры карьера утвержденных запасов при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

При определении границ открытых горных работ за основу приняты следующие положения:

1. Основным фактором, определяющим границы карьера, является пространственное положение балансовых запасов полезного ископаемого. При их добыче происходит попутное вовлечение в разработку объемов забалансовых запасов.

2. Необходимость учета положения ранее выработанного пространства.

3. Внешние контуры карьеров не должны выходить за пределы контрактной территории.

4. На основании инженерно-геологической характеристики месторождения приняты следующие углы откосов уступов карьеров:

- рабочих уступов – 40°;

- уступов карьера в предельном положении 35°.

Высота уступов в предельном положении – 4-6 м.

В качестве базы для оконтуривания карьера использованы геологические планы залегания рудных тел, блокировка запасов, а также геологические поперечные разрезы. При этом были учтены результаты ранее выполненных горных работ.

#### **Основные параметры карьера (на планируемые 10 лет отработки)**

Наименование параметров	Ед. изм.	Карьер №1
Размеры по поверхности:	м	1600
Длина		
Ширина	м	680
Площадь	тыс.м <sup>2</sup>	2000
Глубина (от максимальной отметки поверхности)	м	до 16
Угол откоса рабочих уступов	град.	40
Угол откоса предельных уступов	град.	35
Объем горной массы	тыс.м <sup>3</sup>	2555

### **Потерь и разубоживания.**

Эксплуатационные потери следует ожидать:

- в местах выклинивания залежей,

- в водонасыщенных добычных забоях,

- в зоне торцевого контакта залежи полезного ископаемого с вмещающими породами (потери возникают из-за несовпадения положения откоса уступа на границе перехода от вскрышных к добычным работам, с положением торцевой контактной поверхности залежи).

Указанные причины потерь полезного ископаемого в условиях недостаточной достоверности геологических данных затрудняют их точный подсчет. В этой связи величина потерь принята на основе анализа фактических данных месторождения и составляет 2%.

Определение потерь и разубоживания произведено в соответствии с рекомендациями «Отраслевой инструкции по определению, нормированию и учету потерь и разубоживания руды и песков на рудниках и приисках МЦМ СССР», 1979г, раздел 4.2 «Определение потерь и разубоживания для нормирования и учета при разработке россыпей открытым способом».

Основные виды нормативного разубоживания, подлежащие учету в рассматриваемых условиях залегания продуктивных песков следующие:

а) разубоживание при оставлении предохранительной рубашки в кровле пласта во избежание потерь;

б) разубоживание при зачистке пород почвы пласта;

в) разубоживание песков при разносе бортов карьера.

В 2022-ом году, проектной фирмой «А-Расул 2006» при составлении «Отчета (публичного отчета) по оценке минеральных ресурсов титан-циркониевых песков месторождения Кумколь в Актюбинской области», был произведен расчет потерь и разубоживания. Результатом этих расчетов являются показатели значения потерь – 2%, разубоживания – 6 %.

### **Обоснование выемочной единицы.**

Согласно Единым правилам по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых, выемочная единица - наименьший экономически и технологически оптимальный участок месторождения с достоверным подсчетом исходных запасов (блок, панель, лава, часть уступа), отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки, по которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи по количеству и качеству полезного ископаемого.

Морфология залегания рудных тел, система разработки и технология ведения горных работ на каждом из уступов являются едиными для всего месторождения и практически не меняется по мере развития карьера.

В связи с этим, в условиях открытой разработки месторождения, проект отработки карьера выполняет функции проектов отработки выемочной единицы, а понятие карьер - как выемочная единица соответствует определению и функциям минимального участка и отвечает всем требованиям Единых правил, предъявляемым к выемочной единице, т.к.:

- это единственная экономически и технологически обоснованная проектом оптимальная горногеометрическая единица;

- в границах карьера проведен достоверный подсчет исходных запасов руды;

- отработка карьера осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки;

- по карьере может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи рудной массы по количеству и содержанию в нем полезного компонента.

Учитывая данные условия разработки месторождения, в качестве выемочной единицы принимается карьер.

### **Режим работы и производительность предприятия.**

Режим работы принимается сезонный (7 месяцев в году), односменный, 11 часов в сутки. Количество рабочих дней в году – 196. Количество рабочих дней в году принято с учетом планово-предупредительных ремонтов в количестве 2 суток в месяц. Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней.

Производительность предприятия по добыче на участке Центральная блок1 составляет 946 тыс. м<sup>3</sup> товарной руды в год. По горной массе – 2555 тыс. м<sup>3</sup> в год.

### **Календарный план развития горных работ.**

Основой для календарного планирования послужили результаты расчетов объемов удаляемых пород вскрыши, извлекаемых эксплуатационных запасов продуктивных песков, а также содержания в них полезных компонентов с учетом принятой величины потерь и

разубоживания руд.

Стратегия горных работ предусматривает развитие карьера №1 в направлении с юга на север при поперечной системе разработки залежи.

Результаты расчетов объемов удаляемых пород вскрыши, промышленных и извлекаемых эксплуатационных запасов продуктивных песков, а также содержания в них условного полезного компонента с учетом принятой величины потерь и разубоживания руд при их выемке.

Одновременно данные погоризонтных объемов горной массы были трансформированы в объемы извлекаемых руд и пород в блоках, равных зоне влияния каждого поперечного разреза.

Для достижения эффективной эксплуатации рассматриваемого месторождения формируемый календарный план горных работ должен обеспечивать:

- стабилизацию производительности предприятия по добыче продуктивных песков в основной период деятельности на заданном уровне - 946 тыс. м<sup>3</sup> в год;
- создание на каждом этапе необходимого резерва подготовленных к отработке запасов с учетом сезонного ведения добычных работ;
- поддержание стабильного значения коэффициента вскрыши в основной период эксплуатации на допустимо минимальном уровне;
- концентрацию горных работ в карьерном поле значительных размеров путем соблюдения последовательности отработки запасов смежных геологических разрезов;
- создание условий для организации внутреннего отвалообразования с минимальными расстояниями транспортировки вскрышных пород в подготовленное выработанное пространство достаточных объемов.

Общие балансовые запасы руд по месторождению по состоянию на 04.04.2023 г. составляют 29705,9 тыс. м<sup>3</sup>. На период 2025-2034 гг. предусматривается погашение балансовых запасов в размере 9,462 тыс. м<sup>3</sup> рудных песков.

Исходя из изложенного, установление рационального календарного плана горных работ на весь срок эксплуатации месторождения – задача многофакторная и носит многовариантный характер. Для её решения в столь сложной ситуации, обусловленной нестабильностью качественных и количественных показателей эксплуатации, была разработана программа автоматизированного поиска наиболее приемлемого варианта режима горных работ и календарного плана его реализации на основе горно-геометрического анализа карьерного поля с соблюдением указанных выше условий.

При реализации проекта порядок вовлечения участков в разработку и их долевое участие в обеспечении суммарной годовой производительности может варьироваться.

Календарный график горных работ

Таблица 1.1.

Год	Ильменитовый продукт, тн	Горная масса, м3	Балансовая руда, м3	Потери (2%)	Разубоживание (6%)	Товарная руда, м3	Содержание минералов в балансовой руде, кг/м3				Содержание минералов в товарной руде, кг/м3				Минералы, тн				Вскрыша, м3	Коэффициент вскрыши, м3/м3
							Ильменит	Рутил	Лейкоксен	Циркон	Ильменит	Рутил	Лейкоксен	Циркон	Ильменит	Рутил	Лейкоксен	Циркон		
2025	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2026	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2027	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2028	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2029	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2030	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2031	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2032	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2033	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
2034	25000	1532992	1021995	2%	6,00%	946292	31,5	4,26	1,6	6,02	29,69	4,01	1,50	5,67	28091,61	3794,63	1423,22	5365,47	510997	0,5
<b>Итого</b>	<b>300 000</b>	<b>15 329 922</b>	<b>10 219 948</b>			<b>9 462 915</b>					<b>29,686</b>	<b>4,01</b>	<b>1,504</b>	<b>5,67</b>	<b>280916</b>	<b>37946</b>	<b>14232</b>	<b>53654</b>	<b>5109974</b>	<b>0,5</b>

### **Выемочно-погрузочные работы.**

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы с емкостью ковша 1,5-2,2 м<sup>3</sup>.

Оптимальным оборудованием в данных условиях являются гидравлические экскаваторы Hitachi ZX330-5G в исполнении «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,86 м<sup>3</sup>.

Принятое выемочно-погрузочное оборудование по своим техническим характеристикам в полной мере удовлетворяет условиям экскавации пород и руд месторождения Кумколь.

### **Карьерный транспорт.**

Горнотехнические условия разработки месторождения Кумколь, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределили выбор вида транспорта.

В данном проекте в качестве транспорта для перевозки руды и вскрышных пород принимается автомобильный транспорт, основными преимуществами которого являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьеров по горной массе. В качестве основного технологического транспорта в проекте приняты автосамосвалы марки HOWO ZZ3317N3867W грузоподъемностью 40т. Парковка, текущий ремонт и обслуживание технологического транспорта осуществляется на территории промплощадки.

#### *Транспортировка.*

Выбор данного типа автотранспорта обусловлен рациональным соотношением вместимостью кузова самосвала и вместимостью ковша экскаваторов с оборудованием «обратная лопата», работающих в составе единого погрузочно-транспортного комплекса.

Режим работы автотранспорта, задействованного на транспортировке руды и вскрыши - сезонный (7 месяцев в году), односменный. Продолжительность смены для расчетов принята равной 11 ч.

### **Вспомогательные работы.**

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов и транспортных берм предусматриваются бульдозеры типа SHANTUI SD 22. Породу, получаемую при зачистке, складировать у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке следующей экскаваторной заходки.

Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

Доставка запасных частей и материалов, текущий и профилактический ремонт выполняется как непосредственно на уступе при помощи передвижной ремонтномастерской, так и на территории промплощадки.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливораосительная машина типа БелАЗ-7647.

Также на вспомогательных работах задействуются автосамосвалы типа КамАЗ-6522, автобус типа КамАЗ-4208, автогрейдер типа KomGD825A-2.

В случае производственной необходимости указанные типы оборудования могут быть заменены аналогичными, для выполнения соответствующих работ.

### **Выбор способа и технологии отвалообразования.**

При разработке месторождения титан-циркониевых песков Кумколь проектом предусмотрено использование в качестве технологического автотранспорта автосамосвалы марки HOWO ZZ3317N3867W грузоподъемностью 40 тонн. В данном проекте предусматривается внутреннее отвалообразование и отдельные временные склады ППС.

До начала горных работ, снимается почвенно-плодородный слой (ППС) и складывается в отдельные временные отвалы ППС для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

В результате ведения горных работ в предыдущие годы в отработанной части месторождения имеются свободные площади. Из этого вытекает целесообразность использования этих площадей под внутреннее отвалообразование и складирование отходов ТМО с последующей рекультивацией, что значительно сократит расходы на эксплуатацию месторождения и причиняемый вред окружающей среде.

На вспомогательных работах при внутреннем отвалообразовании будут применяться бульдозеры SHANTUI SD22.

### **РУДОПОДГОТОВКА И СКЛАДИРОВАНИЕ.**

При разработке титан-циркониевого месторождения Кумколь предусмотрена транспортировка руды автосамосвалами HOWO ZZ3257M3241 до складов временного хранения.

Общий объем транспортировки – балансовых руд на 2025-2035 гг. составит 1021,9 тыс. м<sup>3</sup>/год, товарной руды – 946,2 тыс. м<sup>3</sup>/год. На складе временного хранения будут храниться руды в объеме 65 тыс. м<sup>3</sup>.

При этих объемах складирования балансовой руды на складе, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему перегрузки с использованием фронтальных погрузчиков XCMG ZL50G. Основные преимущества фронтальных погрузчиков по сравнению с экскаваторами при автомобильном транспорте:

- организация и управление работами значительно проще;
- нет надобности строить линии электропередач;
- нет надобности применять металлоемкие экскаваторы;
- высокая маневренность погрузчиков.

Таким образом, способ перегрузки с использованием фронтальных погрузчиков в данном случае является наиболее эффективным способом.

Формирование складов осуществляют тремя способами – насыпным, прямочным и бортовым.

Насыпные склады сооружаются на горизонтальной площадке с устройством насыпи из руды или породы. Конструктивными элементами складов такого типа являются трапециевидная насыпь, автомобильный заезд и ограничительный вал.

Прямочные усреднительные склады сооружаются с устройством специального приямка. Параметры приямка зависят от объема усредняемого полезного ископаемого и параметров применяемого оборудования.

Наиболее простыми (не требующими устройства приямков или первоначальной насыпи) являются бортовые перегрузочно-усреднительные склады.

Полезное ископаемое на таких складах отсыпается под откос уступа. Полезное ископаемое на складе разгружается на расстоянии 3-4 м от бровки насыпи, а затем сдвигается под откос бульдозерами. Достоинством бортовых перегрузочно-усреднительных складов является то, что для их сооружения необходимы меньшие площади, чем для насыпных и прямочных складов.

Оптимальным складом является насыпной склад высотой 5 м. Склад размещен в непосредственной близости от существующей фабрики, к северу от участка ведения горных работ.

Складские дороги профилируются бульдозером или грейдером без дополнительного покрытия ввиду того, что объемы складываемого полезного ископаемого невелики.

Возведение въезда на склад и планировка бровки склада осуществляется с помощью

бульдозера.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов HOWO ZZ3257M3241, планировки разгрузочной бровки и погрузки руды погрузчиком XCMG ZL50G.

Плодородный слой (средняя мощность 0,2 м) будет сниматься, и размещаться отдельно на временных складах на восточном борту карьера №1 для последующей рекультивации нарушенных площадей. Всего за период работы предприятия будет снято и складировано 546,2 тыс. м<sup>3</sup> ППС. Настоящим проектом принята высота складов плодородного слоя – до 5 м. Часть данного объема будет размещаться на складах ППС №2 и №3. Остальной же объем ППС будет использован при рекультивации уже отработанной части карьера, которая будет заполнена пустыми породами при внутреннем отвалообразовании и хвостами работы обогатительной фабрики.

### **КАРЬЕРНЫЙ ВОДООТЛИВ.**

Немаловажным фактором, влияющим на формирование водопритока в карьер, являются атмосферные осадки.

Защита карьера от притока поверхностных дождевых и талых вод со стороны водоразделов будет обеспечиваться нагорной канавой, которая устраивается на расстоянии 75-100 м от границы карьера. Необходимым условием является строительство нагорной канавы до начала вскрышных работ на карьере.

Сбор поверхностной воды можно производить нагорной канавой с откачкой из зумпфов поверхностным насосом Гном.

Из гидрогеологического разреза вдоль карьера видно, что при естественном положении уровня грунтовых вод разработка карьера фактически будет идти ниже уровня грунтовых вод, кроме участка между сечениями XXIV+600 и XXVI+200, на этом участке уровень воды залегает на отметках 210,5 м- 209,1 м.

Глубина залегания уровня грунтовых вод составляет в среднем 10,6 - 8,7 м.

Уклон грунтового потока – 0,009.

По сечению XXII грунтовые воды имеют отметку – 210,5 м по сечению XXV+200 – отметка уровня воды – 201,9 м, уклон потока 0,002.

Дно отработанного карьера представлено высокопроницаемым грунтом с коэффициентом фильтрации 5,8 м/сут.

Для снижения уровня грунтовых вод рассмотрим дренажный ряд скважин, расположенный за границей карьера, по восточному борту, между сечениями.

Назначение дренажных скважин: снижение уровня воды в карьере и заполнение резервной ёмкости для фабрики.

При его работе будет происходить срезка уровня (понижение) грунтовых вод в пределах радиуса влияния.

На западную границу влияние водозабора практически не скажется, и при разработке карьера на участках, расположенных на расстоянии более 300 м от ряда скважин.

## **6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий**

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

К «наилучшим доступным технологиям» относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Определенные путем анализа положений ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

### **НДТ организационно-технического характера.**

Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ. НДТ предусматривает:

- применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ;
- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню – сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности, переоснащение предприятия.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Оптимизация технологических процессов. НДТ предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума).

### **НДТ в области энергосбережения и ресурсосбережения.**

Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах. Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах путем реализации следующих мероприятий:

- эффективных технологий разведки, в том числе эксплуатационной;
- эффективных способов разработки месторождения и технологических решений по ведению горных работ с целью снижения эксплуатационных потерь полезного ископаемого.

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию ресурсов недр.

Сокращение забора воды из природных источников. Сокращение забора свежей воды из природных источников при добыче полезных ископаемых путем применения следующих технологических подходов:

- использования карьерных вод, вторичное использование технологической воды в производственных процессах.

НДТ позволяет сократить изъятие водных ресурсов, сброс сточных вод и связанные с ними негативные воздействия на компоненты окружающей среды.

### **НДТ в области производственного экологического контроля.**

НДТ заключается в осуществлении производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операций.

НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в

районе расположения предприятия и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения водных ресурсов;
- мониторинг состояния и загрязнения почв;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира.

НДТ позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче полезных ископаемых на окружающую среду.

#### **НДТ в области в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух.**

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках.

Орошение пылящих поверхностей. Предусматривается орошение подъездных и внутрикарьерных дорог, орошение горной массы в забое путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Рекультивация пылящих поверхностей. Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов) – посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления.

Применение НДТ способствует защите пылящих поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления.

#### **НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов.**

Снижение уровня шума и вибрации. Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;
- шумозащитное озеленение (высадка деревьев в защитных лесополосах).

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

#### **НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы.**

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия.

Разработка водохозяйственного баланса горнодобывающего предприятия с целью управления водопритокком карьерных вод, водопотреблением и водоотведением технологических процессов и операций по добыче полезных ископаемых, предусматривающего:

- перспективный водоприток карьерных вод;
- возможные изменения режима водопотребления и водоотведения, осушения и водопонижения, в увязке с водохозяйственным балансом;
- предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов и поверхностных водных объектов;

- рациональную организацию водопользования с минимальным объемом потребления свежей воды в технологических процессах.

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия позволяет учитывать возможные изменения водопритока в горные выработки и водопользования, рационально использовать водные ресурсы.

Применение рациональных схем осушения горных выработок.

Применение рациональных схем осушения горных выработок предусматривает применение следующих технологических подходов:

- оптимизация работы дренажной системы;
- использование специальных защитных сооружений, мероприятий, таких как противодиффузионные завесы и др.;
- недопущение опережающего понижения уровня подземных вод;
- предотвращение загрязнения карьерных вод в процессе откачки.

НДТ позволяет сократить воздействие на подземные воды.

Повторное (последовательное) использование технической воды заключается в употреблении воды, использованной в одном производственном процессе, на другие технологические нужды. В данном случае карьерная вода будет использоваться на технические нужды в карьере.

НДТ позволяет сократить забор воды из природных источников на технологические нужды.

**Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие.**

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих пунктах главы и включают:

- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых;
- восстановление рельефа территории ведения работ;
- сохранение почв посредством поэтапного снятия, складирования и дальнейшего использования почвенно-плодородного слоя почвы при восстановлении нарушенных территорий;
- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ); сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

**7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования в связи с отсутствием таких объектов, не требуется.

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

### **8.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Срок начала и ее завершения плана горных работ - 2025-2034гг. (10 лет).

Горные работы проводятся в теплый период года – 7 месяцев.

#### **8.1.1. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ**

##### **Источники выбросов ЗВ на атмосферный воздух**

**№6001 - Снятие ППС.** До начала горных работ почвенно-плодородный слой (средняя мощность 0,2 м) будет сниматься, и размещаться отдельно на временных складах на восточном борту карьера №1 для последующей рекультивации нарушенных площадей. Всего за период работы предприятия будет снято и складировано 546,2 тыс. м<sup>3</sup> ППС.

**№6002 - Погрузочно-разгрузочные работы ППС.** В качестве выемочно-погрузочного оборудования являются гидравлические экскаваторы Hitachi ZX330-5G в исполнении «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,86 м<sup>3</sup>.

**№6003 - Транспортировка с ППС.** Процесс транспортировки ППС представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение этого слоя с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. В качестве основного технологического транспорта в проекте приняты автосамосвалы марки HOWO ZZ3317N3867W грузоподъемностью 40т.

**№6004 - Снятие вскрышных пород.** Всего за период работы предприятия будет снято и складировано 5109,97 тыс. м<sup>3</sup> вскрышных пород.

**№6005 - Погрузочно-разгрузочные работы вскрышных пород.** В качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах являются гидравлические экскаваторы Hitachi ZX330-5G в исполнении «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,86 м<sup>3</sup>. Также на вспомогательных работах задействуются автосамосвалы типа КамАЗ-6522, автогрейдер типа KomGD825A-2.

**№6006 - Транспортировка вскрыши.** Процесс транспортировки вскрышных пород представляет собой технологическую операцию, направленную на перемещение с одного места на другое с использованием специализированной транспортной техники. В качестве основного технологического транспорта в проекте приняты автосамосвалы марки HOWO ZZ3317N3867W грузоподъемностью 40т.

**№6007 - Добычные работы.** Общий объем балансовых руд за весь период работы карьера на 2025-2034 гг. составит 1021,9 тыс. м<sup>3</sup>, товарной руды – 946,9 тыс. м<sup>3</sup>.

**№6008 - Погрузочно-разгрузочные работы руды.** В качестве выемочно-погрузочного оборудования являются гидравлические экскаваторы Hitachi ZX330-5G в исполнении «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,86 м<sup>3</sup>. Для механизированной очистки рабочих площадок уступов и транспортных берм предусматриваются бульдозеры типа SHANTUI SD 22. Породу, получаемую при зачистке, складировывают у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке следующей экскаваторной заходки.

**№6009 - Транспортировка руды.** При разработке месторождения титан-циркониевых песков Кумколь проектом предусмотрено использование в качестве технологического автотранспорта автосамосвалы марки HOWO ZZ3317N3867W грузоподъемностью 40 тонн.

**№6010 - Склад ППС.** В данном проекте предусматривается внутреннее отвалообразование и отдельные временные склады ППС. Настоящим проектом принята высота складов плодородного слоя – до 5 м.

**№6011 - Отвал вскрышных пород.** Транспортирование пород вскрыши и хвостов обогатительной фабрики производится в отработанное пространство (внутреннее отвалообразование).

**№6012 – Склад руды.** Продуктивные пески балансовых запасов направляются на усреднительный склад. На складе временного хранения будут храниться руды в объеме 65 тыс. м<sup>3</sup>.

**№6013 – Топливозаправщик.** На территорию будет завозиться топливо для заправки спецтехники в топливно-заправочной автомашине.

**№6014 - Передвижные источники.** Количество спецтехники – 12 ед. Согласно п. 17 статьи 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Период горных работ определены 14 неорганизованных источников выбросов ЗВ. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при горных работах составит: **3.918949 г/сек и 43.4031827 т/год.**

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Расчеты выбросов ЗВ приведены в Приложении 1.

Период горных работ будет производиться пылеподавление с технической водой. Для этих целей будет использоваться поливооросительная машина.

При проведении расчетов выбросов ЗВ была учтена эффективность средств пылеподавления - 0,85 (85%). Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
период горных работ**

Айтекебийский район, ПГР на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Цент. залежи

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001	0.0000061	0.0007625
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.0021766	0.0021766
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	3.9186	43.401	434.01
	<b>В С Е Г О:</b>						3.918949	43.4031827	434.012939

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
от передвижных источников

Передвижные источники

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.005966	0.0010925	0.0273125
0304	Азот (II) оксид (6)		0.4	0.06		3	0.00096945	0.00017751	0.0029585
0328	Углерод (593)		0.15	0.05		3	0.000593	0.0001093	0.002186
0330	Сера диоксид (526)			0.125		3	0.0008159	0.00015269	0.00122152
0337	Углерод оксид (594)		5	3		4	0.29855	0.048188	0.01606267
2732	Керосин (660*)				1.2		0.04617	0.0075223	0.00626858
	В С Е Г О:						0.35306435	0.0572423	0.05600977

Согласно п. 17 статьи 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горных работ

Айтекебийский район, ПГР на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Цент. залежи

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ППС	1	2156	Неорганизованный	6001						3154	3430	1
001		Погрузочно-разгрузочные работы ППС	1	2156	Неорганизованный	6002						3120	2936	1
001		Транспортировка ППС	1	2156	Неорганизованный	6003						3039	2442	1

ца лин.о ирина . ого ка ----- У2 16	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.142		0.944	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.142		0.944	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0521		0.996	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горных работ

Айтекебийский район, ПГР на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Цент. залежи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие вскрышных пород	1	2156	Неорганизованный	6004						2281	3820	1
001		Погрузочно-разгрузочные работы вскрышных пород	1	2156	Неорганизованный	6005						1845	3556	1
001		Транспортировка вскрышных пород	1	2156	Неорганизованный	6006						2098	3062	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3185		2.12	2025
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3185		2.12	2025
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.055		1.052	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горных работ

Айтекебийский район, ПГР на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Цент. залежи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Добычные работы	1	2156	Неорганизованный	6007						2465	2614	1
001		Погрузочно-разгрузочные работы руды	1	2156	Неорганизованный	6008						1868	2465	1
001		Транспортировка руды	1	2156	Неорганизованный	6009						1937	2121	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.637		4.24	2025
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.637		4.24	2025
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.0855		1.635	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горных работ

Айтекебийский район, ПГР на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Цент. залежи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад ППС	1	2156	Неорганизованный	6010						2718	2063	1
001		Отвал вскрышных пород	1	2156	Неорганизованный	6011						1627	2867	1
001		Склад руды	1	2156	Неорганизованный	6012						1719	1696	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.443		7.27	2025
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.448		7.34	2025
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.64		10.5	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при горных работ

Айтекебийский район, ПГР на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Цент. залежи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщи к	1	980	Неорганизованный	6013						3416	3498	1

Таблица 8.1.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000001		0.0000061	2025
					2754	Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000348		0.0021766	2025

### **8.1.2. Анализ ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого источниками выбросов**

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

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства». В данной таблице в графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 – значения ПДК и ОБУВ в мг/м<sup>3</sup>. В графе 6 приведены максимально-разовые выбросы (в г/с) веществ, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 – условие отношения суммарного значения максимально-разового выброса к ПДК<sub>мр</sub> (мг/м<sup>3</sup>), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 – примечание о выполнении условия в графе 8.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра» версии v2.5., разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК) с учетом среднегодовой розы ветров.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 2.5.» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (РНД 211.2.01.01-97 РК). Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Результаты расчета рассеивания, реализующие максимальное загрязнение приземного слоя атмосферы, представлены в Приложении 2.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме технологического процесса, работы оборудования и всех одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха в районе ведения работ по всем загрязняющим ингредиентам находится в пределах нормативных величин.

При анализе проведенного расчета не выявлено превышения приземных концентраций по всем загрязняющим веществам, приземные концентрации не превышают 1 ПДК на границе СЗЗ.

### **8.1.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны**

Согласно п. 11, р. 3 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22г. санитарно-защитная зона составляет **1000 метров:**

б) производства по добыче горных пород VIII-XI категории открытой разработкой.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ проводился по всем веществам выбрасывающих от источников. Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают уровня 1 ПДК на границе СЗЗ.

### **8.1.4. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов**

Норматив допустимого выброса – норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижного и стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов

выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при строительстве не будет создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам. В связи с этим предлагаются установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенные в рамках данного проекта, принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников предприятия не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период горных работ представлены на таблице 8.1.4.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу период горных работ**

Айтекебийский район, ПГР на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Цент. залежи

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 годы		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
м/р Кумколь	6013			0.000001	0.0000061	0.000001	0.0000061	2025
Итого:				0.000001	0.0000061	0.000001	0.0000061	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.000001	0.0000061	0.000001	0.0000061	2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Неорганизованные источники								
м/р Кумколь	6013			0.000348	0.0021766	0.000348	0.0021766	2025
Итого:				0.000348	0.0021766	0.000348	0.0021766	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.000348	0.0021766	0.000348	0.0021766	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
м/р Кумколь	6001			0.142	0.944	0.142	0.944	2025
	6002			0.142	0.944	0.142	0.944	2025
	6003			0.0521	0.996	0.0521	0.996	2025
	6004			0.3185	2.12	0.3185	2.12	2025
	6005			0.3185	2.12	0.3185	2.12	2025
	6006			0.055	1.052	0.055	1.052	2025
	6007			0.637	4.24	0.637	4.24	2025
	6008			0.637	4.24	0.637	4.24	2025
	6009			0.0855	1.635	0.0855	1.635	2025
	6010			0.443	7.27	0.443	7.27	2025
	6011			0.448	7.34	0.448	7.34	2025
	6012			0.64	10.5	0.64	10.5	2025
Итого:				3.9186	43.401	3.9186	43.401	2025
Всего по загрязняющему веществу:				3.9186	43.401	3.9186	43.401	2025
Всего по объекту:				3.918949	43.4031827	3.918949	43.4031827	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				3.918949	43.4031827	3.918949	43.4031827	

### **8.1.5. Организация контроля над выбросами.**

Контроль состояния атмосферного воздуха на территории предприятия проводится ежеквартально.

План-график контроля представлен на таблице 22.1.

### **8.1.6. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу**

Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух предусмотрен ряд мероприятий:

- пылеподавление с технической водой;
- автоматизация системы противоаварийной защиты, предупреждающая образование взрывоопасной среды и других аварийных ситуаций, а также обеспечивающая безопасную остановку или перевод процесса в безопасное состояние;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- инструктаж персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- запрет выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

### **8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ**

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы. Любой из этих неблагоприятных факторов может привести в нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде. Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

- мероприятия не должны вызывать аварийных ситуаций;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

**Для первого режима** работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности.

План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- усилить контроль соблюдения технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
- размещение источников выбросов на территории промплощадки с учетом направления ветра, характерного для данного района;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

**Для второго режима** работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%.

План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20-40%) в период НМУ;
- прекращение ведения работ в цехах при НМУ;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке сыпучих материалов при НМУ.

**При третьем режиме** работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на

40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

### **8.1.8. Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению**

Основными условиями, при которых возможны аварийные выбросы, является возникновение аварийных ситуаций на предприятии, вызванных как природными, так и антропогенными факторами.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяют на три взаимосвязанные группы:

1. отказы оборудования;
2. ошибочные действия персонала;
3. внешние воздействия природного и техногенного характера.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

В случае возникновения аварийных ситуаций согласно ст. 211 ЭК РК предприятия в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации будет сообщать об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха 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.

### **8.1.9. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Соблюдение принятых мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

Реализация проектных решений позволит своевременно и правильно оценить техническое состояние оборудования, определить наиболее изношенные участки, спланировать выполнение выборочного ремонта аварийно-опасных участков и существенно снизить затраты на ликвидацию аварий.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

## 8.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

### Водопотребление

**Водопотребление на хоз-бытовые нужды.** Водоснабжение на хоз-бытовые нужды месторождения осуществляется за счет привозной воды водовозками на договорной основе со специализированным предприятием. Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Период горных работ в году – 196 дней.

Количество работников – 120 чел.

Расчетные расходы воды составляют:

$$120 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 3 \text{ м}^3/\text{сут} * 196 \text{ дней} = 588 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Объем воды на хоз-бытовые нужды составляет **588 м<sup>3</sup>/год.**

### Технические нужды.

Источник водоснабжения на технические нужды – дренажные скважины. Техническая вода используется при пылеподавлении период горных работ. Объем технической воды составляет **56840 м<sup>3</sup>/год.**

### Водоотведение

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления вывозятся по договору со спецавтотранспортом на отведенные места. Объем сбрасываемых сточных вод период горных работ равен расходу воды.

Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями. Объем безвозвратных потерь равен расходу воды на технические нужды.

### *Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика*

Источник водоснабжения для питьевых нужд – привозная вода питьевого качества. Источник водоснабжения на технические нужды – дренажные скважины.

Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хоз-питьевых нужд персонала, техническая вода используется при пылеподавлении.

### *Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду*

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Ближайшей водный объект – оз. Айке, находится на расстоянии 34,18 км по направлению на северо – запад. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

*Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду и на подземные воды района отсутствуют.*

### *Меры по охране водных ресурсов*

*Проектом предусмотрен ряд мер по защите водных ресурсов от загрязнения:*

- контроль количества и качества потребляемой воды;
- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- мойка автомашин или их частей проводится только в специализированных мойках.

Таблица 8.2.

**Баланс водопотребления и водоотведения период горных работ**

Наименование	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год							Водоотведение, м <sup>3</sup> /год				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
<b>2025-2034 гг.</b>												
<i>Хоз-бытовые нужды</i>	588	0	0	0	0	588	0	588	0	0	588	
<i>Технические нужды</i>	56840	56840	0	0	0	0	56840	0	0	0	0	
<b>Итого</b>	<b>57428</b>	<b>56840</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>588</b>	<b>56840</b>	<b>588</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>588</b>	

### 8.3. Оценка воздействия на недра

При отработке месторождения Кумколь Центральная Блок 1 Южная часть с целью обеспечения наилучших условий селективной выемки и сокращения уровня потерь, и разубоживания принята выемочная единица – карьер.

Отработка месторождения Кумколь Центральная Блок 1 Южная часть будет проведена в соответствии с требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр, а именно:

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезного ископаемого, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, обрушении налегающих пород, а также других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- предотвращение загрязнения недр при проведении разведки и добычи титан-циркониевых руд;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- при проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды.
- не допускать перегруза автосамосвалов при транспортировке горной массы.

Период намечаемой деятельности предусматриваются выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения недр:

- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

Воздействие на недра - ограниченное, продолжительное и умеренная интенсивность воздействия.

### 8.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе проведения проектных работ предусмотрены мероприятия:

- систематизация движения наземных видов транспорта;
- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- разработка и строгое выполнение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта.

В период намечаемой деятельности при использовании земель предусмотрены следующие мероприятия согласно требованиям ст.140 Земельного кодекса РК и ст. 238 Экологического кодекса РК:

- Защита почвы от уплотнения – движение автотранспорта предусмотрено по согласованным маршрутам движения подъездные пути с твердым покрытием.
- Снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для

предотвращения его безвозвратной утери;

- Защита от захламления – при проведении строительных работ будет организован сбор, хранение на специально организованном месте, с соблюдением раздельного хранения в соответствии с видом отхода и утилизация, путем передачи специализированным организациям.

- Содержание занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

- До начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородный слой почвы и обеспечение его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- Проведение технической рекультивацию нарушенных земель.

При проведении работ по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, необходимо выполнять следующие мероприятия и рекомендации:

- снятие плодородного слоя почвы и перемещение его в отвалы рекомендуется осуществлять бульдозерами, а при меньшей толщине во избежание смещения плодородного слоя с минеральным грунтом применять автогрейдеры.

- рекомендуется также плодородный слой снимать на всю толщину за один проход и в летнее время. При выполнении работ в зимнее время мерзлый слой следует разрабатывать бульдозерами с предварительным рыхлением на глубину, не превышающую толщину снимаемого плодородного слоя почвы.

- снятие плодородного слоя почвы должно производиться, как правило, в талом состоянии в теплый и сухой период года.

- для временного хранения грунта при проведении работ будут выделены участки, либо отвалы в пределах полученного земельного отвода, на которых будет исключена возможность подтопления, засоления и загрязнения промышленными отходами.

- после интенсивных механических воздействий на почвенный покров необходима рекультивация нарушенных участков.

- плодородная почва должна вывозиться и складироваться в штабеля на специально отведенные для этого места. Отсюда она используется для рекультивации сосредоточенных карьеров, территорий промышленных площадок, временных дорог, повышения плодородия малопродуктивных угодий и других сельскохозяйственных целей.

В процессе работ будет наблюдаться негативное воздействие на почвенный покров. Поэтому для снижения этих негативных воздействий необходимо провести комплекс мероприятий с целью восстановления нарушенного почвенного покрова и охраны их от загрязнения:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- заправка автотранспорта топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;

- на каждом объекте работы машин должен быть организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается;

- организация движения строительной техники (движение к местам проведения работ должно осуществляться по существующим дорогам),

- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться, полив водой дорог, участков строительства;

- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов.

- проведение работ строго в границах полосы отвода земель;

- Необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических

требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. Все хозяйственно-бытовые стоки собираются в накопителе жидких стоков. Твердые отходы также складываются в контейнеры и транспортируются на полигон твердых отходов.

- Все дальнейшие работы, связанные с эксплуатацией, проводятся только в пределах, оборудованных территории, а проезд транспортной техники по бездорожью исключается.

*В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.*

### **8.5. Оценка воздействия на растительный мир**

Наличие на участке растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, в Инспекции сведений не имеется.

Проектируемый участок находится за пределами земель особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда (приложение 8).

На участке работ зеленые насаждения отсутствуют. Вырубка или перенос зеленых насаждений данным проектом не предусматривается. Ввиду отсутствия вырубка или перенос зеленых насаждений, их посадка растительности в порядке компенсаций не запланировано.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности.

*В целом влияние на растительный мир в процессе проведения работ можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.*

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности предусматривается выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

### **8.6. Оценка воздействия на животный мир**

На данном участке обитают следующие виды птиц занесенных в Красную книгу Республики Казахстан - степной орел и стрепет. Кроме того, данный участок является ареалом обитания и миграции Бетпакдалинской популяции сайги, в весенне-осенний период времени. Из охотничьих видов диких животных обитают волк, лиса, корсак, хорь, заяц, барсук, из птиц серая куропатка, также грызуны.

При осуществлении проектируемого объекта согласно статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.04г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» применяются меры по охране животного мира (раздел 19).

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер.

*В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.*

Для предотвращения воздействия планируемых работ на фауну района проведения строительных работ, предусматриваются следующие *природоохранные мероприятия*:

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;

- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- организация жесткого контроля за сбором сточных вод и предотвращения попадания их в водные объекты.

### 8.7. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум и вибрация. Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Источником шумового загрязнения являются техногенного происхождения. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

На период намечаемой деятельности предусматривается мероприятия по минимизации воздействия уровня шума и вибрации до допустимых значений:

- отключение в нерабочие часы оборудования;
- строительные подрядчики будут проводить работы только в рабочие часы с перерывами;
- уровень шума и вибрации используемой строительной техники будет соответствовать установленным стандартным уровням;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал будет применять индивидуальные средства защиты от шума;
- будут введены ограничения по пребыванию персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.
- информирование населения о предстоящих работах с высоким уровнем шума и вибрации.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности, утв. приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 и Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный Приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и других нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Для сохранения здоровья персонала необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической

обстановки:

- Проведение замеров радиационного фона объекта;
- Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

*В целом, проведение проектируемых работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.*

## 9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

### 9.1. Виды и объемы образования отходов период строительства

**1. Твердые бытовые отходы** (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Список литературы:

1. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

2. Приложение 16 к приказу МООС РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008г. №100-п.

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

**P** – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м<sup>3</sup>/год;

**M** – численность рабочего персонала – 12 человек

**P<sub>тбо</sub>** – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>

Продолжительность горных работ в году – 196 дней.

$$Q_3 = 0,3 * 120 * 0,25 = 9 / 365 * 196 = 4,833$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования ТБО составляет **4,833 т/год**.

Твердые бытовые отходы (ТБО) складываются в специальном контейнере с крышкой. ТБО будут вывозиться специализированной организацией по договору.

### 2. Отработанные масла.

Расчет произведен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте.

Расчет количества отработанного моторного масла (**M<sub>отх</sub>**) выполнен по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i * V_i * k * p * L / L_n * 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

Где: **N<sub>i</sub>** - количество автомашин *i*-ой марки, шт.;

**V<sub>i</sub>** - объем масла, заливаемого в машину *i*-ой марки, л;

**k**- коэффициент полноты слива масла, **k=0,9**;

**p**- плотность отработанного масла, **p=0,9 кг/л**.

**L** - средний годовой пробег машины *i*-ой марки, тыс. км/год;

**L<sub>n</sub>** - норма пробега машины *i*-ой марки до замены масла, тыс. км;

$$M_{отх} = 15 * 12 * 0,9 * 30 / 7 * 10^{-3} = 0,6943 \text{ т/год}$$

Код отхода – «13 02 06\*».

Количество отработанного масла составит **0,6943 т**.

Отработанное масло накапливается в емкостях далее вывозится для сдачи по договору на переработку.

### 3. Отработанные шины

Расчет произведен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 * P_{ср} * K * k * M / H, \text{ т/год}$$

Где: **к** – количество шин,  
**Пср** – среднегодовой пробег машины (тыс. км),  
**К** – количество машин,  
**М** – масса шин,  
**Н** – нормативный пробег шины (тыс. км)

$$M_{отх} = 0,001 * 30 * 15 * 60 * 0,021 / 30 = 0,0189 \text{ т/год}$$

Код отхода – «16 01 03».

Количество отработанных шин составит **0,0189 т**.

Для временного размещения предусматриваются открытые площадки (с навесом). По мере накопления вывозятся по договору.

#### 4. Отработанные аккумуляторные батареи

Расчет произведен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Норма образования отработанных аккумуляторов определяется по формуле:

$$M_{отх} = \sum n_i * m_i * \alpha * 10^{-3} / \tau \text{ (т/год)},$$

Где **n<sub>i</sub>** – число аккумуляторов

**m<sub>i</sub>** – средняя масса аккумулятора

**α** – норматив зачета при сдаче (80-100%)

**τ** – срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта)

$$M_{отх} = 15 * 0,012 * 100 * 10^{-3} / 2 = 0,009 \text{ т/год}$$

Количество отработанных аккумуляторов составит **0,009 т**.

Код отхода – «16 06 01\*».

Временно размещаются на территории в ящиках, контейнерах или металлических емкостях на площадке, вывозятся на переработку по договору на спецпредприятия.

#### 5. Промасленная ветошь.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где  $M = 0.12 * M_0$ ,  $W = 0.15 * M_0$ .

**M** – норматив содержания в ветоши масел – 0,12 т/год;

**W** – норматив содержания в ветоши влаги – 0,15 т/год;

**M<sub>0</sub>** – общая масса используемой ветоши – 0,04 т/год.

$$N = 0,04 + 0,12 * 0,04 + 0,15 * 0,04 = 0,0508 \text{ т.}$$

Итого общее количество образующихся ветоши составляет **0,0508 т**.

Код отхода – «15 02 02\*».

Промасленная ветошь собирается и складировается на строительной площадке в металлическом контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывезти после окончания работ по договору со специализированной организацией.

**6. Вскрышные породы** образуются в ходе производственной деятельности на территории предприятия. Объемы образуемых вскрышных пород согласно Плану горных работ составляет – 919 795 т/год (510 997 м<sup>3</sup>/год). Вскрышные породы складировются на отвал. Код отхода – «01 01 01».

**Лимиты накопления отходов период горных работ на 2025-2034 годы**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего</b>	-	<b>5,606</b>
<i>в том числе отходов производства</i>	-	<b>0,773</b>
<i>отходов потребления</i>	-	<b>4,833</b>
Опасные отходы		
Отработанные аккумуляторные батареи	-	0,009
Отработанные масла	-	0,6943
Промасленная ветошь	-	0,0508
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	4,833
Отработанные шины	-	0,0189

**Лимиты захоронения отходов период горных работ на 2025-2034 годы**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	-	<b>919 795</b>	<b>919 795</b>	-	-
<i>в том числе отходов производства</i>	-	<b>919 795</b>	<b>919 795</b>	-	-
<i>отходов потребления</i>	-	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-
Неопасные отходы					
Вскрышные породы	-	919 795	919 795	-	-

**9.2. Управление отходами**

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

При управлении отходами на месторождении будет осуществляться принцип иерархии, установленный ст.329 Экологического Кодекса Республики Казахстан Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

При применении принципа иерархии приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами с момента получения ими отходов во владение до момента передачи таких отходов лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со ст. 336 ЭК РК, за исключением случаев, предусмотренных ЭК РК.

Владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями ст.327 ЭК РК.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры.

Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

### **9.3. Сбор, сортировка, транспортировка и утилизация отходов**

Все образующиеся отходы временно (не более шести месяцев) складироваться на площадке с твердым (водонепроницаемым) покрытием и своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

#### Сбор отходов.

Согласно ст. 320 ЭК РК и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке,

хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов проводится на специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) не более шести месяцев.

Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы собираются в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов.

Все отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

#### Инвентаризация отходов.

Инвентаризация отходов на объектах предприятия будет проводиться непрерывно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

#### Сортировка отходов.

Порядок сортировки отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности и по их видам.

При намечаемой деятельности согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности.

А также запрещается смешивать не опасные отходы с опасными или низкорadioактивными отходами, а также различные виды отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления.

#### Учет отходов.

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и

представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Транспортировка.

Вывоз отхода осуществляется на специализированном транспорте. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом).

Обезвреживание отходов.

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Утилизация и размещение отходов.

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

**Сведения о методах их временного хранения и утилизации отходов**

№	Наименование отхода	Процесс образования	Срок временного хранения	Место временного хранения	Метод утилизации
1	Твердые бытовые отходы	Образуются в сфере деятельности рабочего персонала	при температуре 0°C и ниже не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток	Маркированные металлические контейнеры плотно закрывающимися крышками	ТБО сортируются по морфологическому составу - бумага и картон, стеклобой, пищевые отходы, пластмасса и др. Вывозятся по договору на захоронению в полигон ТБО. Сортированные отходы, которые не подлежат на захоронению передаются специализированной организации на утилизацию.
2	Отработанные аккумуляторные батареи	образуются в процессе эксплуатации автотранспорта	не более шести месяцев	металлический ящик в отдельном помещении	передаются специализированной организации на утилизацию
3	Отработанные масла	Образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники	не более шести месяцев	металлические бочки объемом 200 л	передаются специализированной организации на утилизацию
4	Отработанные шины	образуются в процессе эксплуатации автотранспорта	не более шести месяцев	бетонированная площадка на территории предприятия	передаются специализированной организации на переработку
5	Промасленная ветошь	Образуется путем процесса протирки	не более шести месяцев	маркированные металлические	передаются специализированной

		станков, деталей и механизмов		контейнеры	организации на утилизацию для сжигания ее в специальных печах
6	Вскрышные породы	образуются в ходе производственной деятельности на территории предприятия	Временное хранение отсутствует, так как сразу после образования вскрышные породы складированы на отвал.		Вскрышные породы складированы на отвал.

#### **9.4. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды**

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

#### **9.5. Оценка воздействия отходов на окружающую среду**

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении своевременного вывоза образующихся отходов.

При соблюдении всех требований законодательных актов и мероприятий по управлению отходами, указанных в отчете, возникновения риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира и отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В целом, воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть предварительно оценено как локальное, продолжительное, незначительное.

**10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов**

Месторождение титан-циркониевых руд расположено на территории Айтекебийского района Актыбинской области Республики Казахстан, в 350 км к северо-востоку от областного центра г. Актобе, в 30 км к юго-востоку станции Айке. (№1455-EL т 06.10.2021г.). Расстояние от объекта до ближайшей жилой зоны – село Актасты составляет 20 км по направлению на юго-запад.

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Продолжительность воздействия выбросов предприятий – временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне.

Водоотвод осуществляется в биотуалет устроенный в жилых вагончиках рабочего персонала, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спецавтотранспортом на отведенные места. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Все образующиеся отходы временно складироваться на строительной площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия.

В целом работы не окажут не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

**11. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**

Других альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов осуществления ее отсутствуют.

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

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

Проектируемые работы не окажут существенные воздействия жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, так как ближайшая жилая зона с. Актасты расположено на значительном расстоянии – в 20 км от участка работ.

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

Проектируемый участок находится за пределами земель особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда (приложение 8).

Наличие на участке растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, в

Инспекции сведений не имеется.

На данном участке обитают следующие виды птиц занесенных в Красную книгу Республики Казахстан - степной орел и стрепет. Кроме того, данный участок является ареалом обитания и миграции Бетпақдалинской популяции сайги, в весенне-осенний период времени. Из охотничьих видов диких животных обитают волк, лиса, корсак, хорь, заяц, барсук, из птиц серая куропатка, также грызуны.

При осуществлении проектируемого объекта согласно статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.04г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» применяются меры по охране животного мира (раздел 19).

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный и растительный мир.

Проектируемые работы не окажут существенного воздействия на биоразнообразие, в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы.

### ***3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)***

Проектом планируется проводить работы только на территории объекта. Дополнительного отвода земель не потребуется.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

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

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы района отсутствуют.

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

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают уровня 1 ПДК на границе СЗЗ.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

**6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты** не затрагиваются.

Данный участок отсутствует в «Государственном списке памятников истории и культуры республиканского значения», утв. приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 и в «Государственном списке памятников истории и культуры местного значения Актюбинской области», утв. постановлением акимата Актюбинской области от 18 августа 2020 года № 306.

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствие со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

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

Существенные воздействия намечаемой деятельности на объекты окружающей среды отсутствуют.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Трансграничное воздействие при реализации проектных решений не прогнозируется, так как участок проектируемых работ находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области и расстояние от проектируемого участка до близ расположенной государственной границы Республики Казахстан с Российской Федерацией составляет 39 км.

#### ***Атмосферный воздух***

Выполненные расчеты показали, что ни одного из рассматриваемых ингредиентов, не превышают нормируемых критериев.

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

- пространственный масштаб воздействия – локальное (1);
- временной масштаб воздействия – средней продолжительности (2);
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительное (1) – изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

#### ***Водные ресурсы***

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду и на подземные воды района отсутствуют.

#### ***Недра***

Воздействие на недра - ограниченное, продолжительное и умеренная интенсивность воздействия.

#### ***Почвенный покров***

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах территорий, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период строительства будут складироваться на специально отведенных местах. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как:

- пространственный масштаб воздействия – локальное (1);
- временной масштаб воздействия – незначительная (1);

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабое (2) – изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

### ***Растительный мир***

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как временное, локальное и незначительное.

### ***Животный мир***

Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер.

Воздействие на животный мир проведение проектных работ может быть оценено как временное, локальное и незначительное.

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

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

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 13.2.

Таблица 13.2.

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте	Деятельность намечается на территории м/р Заречное в Айтекебийского района Актюбинской области. Участок проектирования не является территорией: - размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; - на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; - на которой выявлены исторические загрязнения;

	населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;	- с чрезвычайной экологической ситуацией или зоны экологического бедствия.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;	Воздействие невозможно. Намечаемая деятельность не приведет к изменению рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, и не повлияет на состояние водных объектов.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;	Воздействие невозможно. При реализации намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории осуществляться не будут.
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. Рассматриваемым проектом деятельность не 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.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие невозможно. Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со специальным автотранспортом по договору. Отходы бурового шлама относятся к неопасным отходам.
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. Выполненные расчеты показали, что ни один из рассматриваемых ингредиентов, не превышают нормативных величин. Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от источников не окажут влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при горных работах состояние атмосферного воздуха, оценивается, как локальное, средней продолжительности и незначительное. Воздействие в виде выбросов 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 отсутствуют.
8	является источником физических воздействий на	Воздействие невозможно.

	<p>природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;</p>	<p>Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору оборудования позволит не превышать нормативных значений шума и вибраций для персонала и на территории ближайшей жилой застройки. Связи с этим, источники физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды отсутствуют.</p>
9	<p>создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;</p>	<p>Воздействие невозможно.                      Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территории, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается. Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период горных работ будут складироваться на специально отведенных местах. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны специальным автотранспортом по договору. Воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как локальное и незначительное.                      Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют. Ближайший водный объект – оз. Айке, находится на расстоянии 34,18 км. Проектируемый участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы. Хоз-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления вывозятся по договору на отведенные места. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствуют. Сброс сточных вод на рельеф местности и почву исключен. Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.                      Таким образом, учитывая вышесказанное, риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ отсутствуют.</p>
10	<p>приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;</p>	<p>Воздействие невозможно.                      Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций. Меры, предотвращения возникновения аварийных ситуаций: технологический процесс</p>

		<p>проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия; систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса; соблюдение правил пожарной безопасности; соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды.</p> <p>Таким образом, учитывая вышесказанное, риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека отсутствуют.</p>
11	<p>приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>В целом намечаемая деятельность при соблюдении установленного регламента не окажет не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.</p> <p>Так как данный объект является действующим, экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы не прогнозируются.</p>
12	<p>повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>При реализации проекта не предусматривает строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.</p>
13	<p>оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Объекты иной техногенной деятельности, осуществляемой или планируемой на данной территории отсутствуют, потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду исключены.</p>
14	<p>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;</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>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 в непосредственной близости от участка производства работ отсутствуют.</p>
15	<p>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);</p>	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Намечаемая деятельность не повлияет на текущее состояние компонентов окружающей среды территории. Компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами такие как водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса в непосредственной близости от участка</p>

		производства работ отсутствуют.
16	оказывает воздействие на места, используемые (заняты) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок. Технологические процессы в период проведения работ, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир. В целом же воздействие на растительный и животный мир оценивается, как незначительное.</p> <p>Воздействие на места, используемые охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных отсутствуют.</p>
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Через участок проектирования маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест, отсутствуют.</p>
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы;	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Намечаемая деятельность воздействия на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы не окажет. Предусмотрено осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам.</p>
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия);	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>В непосредственной близости от участка производства работ, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.</p>
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Намечаемая деятельность предусмотрена на освоенной территории.</p>
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Намечаемые работы согласно проекту будут осуществляться на территории лицензионной площади. В этой связи, воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц отсутствует.</p>
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;	<p>Воздействие невозможно.</p> <p>Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующимся содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятий - временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне. Ближайший</p>

		населенный пункт – с. Актасты, находится на расстоянии 20 км от объекта.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения);	Воздействие невозможно. В непосредственной близости от проектируемого объекта жилые дома, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения отсутствуют. Ближайший населенный пункт – с. Актасты, находится на расстоянии 20 км от объекта. В пределах территории работ жилой и социальной застройки отсутствуют.
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. Воздействие на территории с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми не предусматривается.
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. В виду отсутствия на территории работ участков, пострадавших от экологического ущерба, подвергшихся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.
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. Проектируемые работы не создают и не усиливают экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие невозможно. Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения, отсутствуют.

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

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

##### **Предельные количественные и качественные показатели эмиссий**

Срок начала и ее завершения плана горных работ - 2025-2034гг. (10 лет).

Горные работы проводятся в теплый период года – 7 месяцев.

Период горных работ определены 14 неорганизованных источников выбросов ЗВ. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при горных работах составит: 3.918949 г/сек и 43.4031827 т/год.

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

##### **Физические воздействия на окружающую среду,**

Проведение работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Физические факторы характеризуются механическим воздействием на почвенный покров. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

При соблюдении технологии ведения работ, дополнительного отрицательного влияния на почвы и земли не будет.

##### **Операции по управлению отходами**

Операции по управлению отходами предусматривается согласно требованиям Экологического кодекса и действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Для уменьшения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии разработана методологическая инструкция по управлению отходами. Основное назначение инструкции – обеспечение сбора, хранения и размещения отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

В связи с тем, что согласно п. 2 ст. 320 ЭК РК места временного хранения отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению, предлагается установить нормативы размещения для тех видов отходов, срок хранения которых на территории предприятия составляет более шести месяцев.

Также согласно п. 3 ст. 320 ЭК РК накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения):

Все отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися

крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

При намечаемой деятельности согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности.

А также запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления.

Таблица 14.1.

№	Наименование отходов	Накопление, т/период	Образование	Сбор	Транспортировка	Восстановление (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению)
1	Твердые бытовые отходы	4,833	Образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала	Отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.	ТБО вывозятся специализированными предприятиями по договору, имеющими все необходимые подтверждающие документы на право осуществления деятельности по обращению отходами.	Временно складироваться на строительной площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку /утилизацию/ захоронению.
2	Отработанные масла	0,6943	образуется в результате проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники	Отработанное масло накапливается в емкостях		
3	Отработанные шины	0,0189	образуются в результате износа шин на в автомашинах	Для временного размещения предусматриваются открытые площадки (с навесом)		
4	Отработанные аккумуляторные батареи	0,009	образуются после выхода из строя аккумуляторных батарей	складируется в ящиках, контейнерах или металлических емкостях на площадке		
5	Промасленная ветошь	0,0508	Образуется путем процесса протирки станков, деталей и механизмов	Промасленная ветошь собирается и складировается на строительной площадке в металлическом контейнере.		
5	Вскрышные породы	919 795	Образуются в ходе проведения вскрышных работ на производственной площадке	Отвал вскрышных пород	Отходы вывозится с площадки на отвал.	Вскрышные породы складироваться на отвал.

## **15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате проектируемых работ, проведен на основании:

1. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

2. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

3. Классификатора отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08. 21г. № 314.

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

Все образующиеся отходы, кроме вскрышных пород, временно складированы на строительной площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку /утилизацию/ захоронению.

Вскрышные породы складированы в отвал. Объемы образуемых вскрышных пород согласно Плану горных работ составляет – 919 795 т/год (510 997 м<sup>3</sup>/год).

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

### ***1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности***

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно.

Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

*Технические аварии.* Основные виды общих технических аварий рассмотрены в руководствах по технике безопасности при строительных работах, спускоподъемных операциях и обращении с электрооборудованием. Порядок проведения расследований и действий при общих технических авариях, а также ликвидация их последствий определяются соответствующими руководствами. Порядок действий персонала при общих технических авариях определяется инструкциями на рабочих местах.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;

- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Возможные аварийные ситуации при намечаемой деятельности:

- аварии при транспортировке технологических грузов, ГСМ материалов;
- возникновения пожара;
- чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном проекте период горных работ, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

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

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

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

Площадка работ характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Также риски извержения вулканов, цунами, ураганов, бурь, смерчей отсутствуют.

Таким образом, возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него характеризуются очень низкими вероятностями.

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

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

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

Вероятность возникновения инцидентов, аварий, стихийных природных явлений

очень низка, в этой связи неблагоприятное воздействие на окружающую среду не ожидается.

### **5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий**

Возможное воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабое. Вероятность возникновения аварийных ситуаций можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

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

В случае возникновения аварийных ситуаций предприятия в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации будет сообщать об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха 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.

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

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

В Плане ликвидации аварий предусматриваются: мероприятия по спасению людей, мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, действия персонала при возникновении аварий, действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее — АСФ).

План ликвидации аварий включает:

- оперативную часть, где рассмотрены все аварийные ситуации, определены мероприятия по спасению людей и ее ликвидации, определены лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители, определены пути выхода людей, намечены пути движения спасательных отделений и определены задания спасательным отделениям.
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия;
- список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об аварии.

В Плане ликвидации аварий для всех видов аварий предусматривается:

- порядок оповещения персонала об аварии;
- порядок эвакуации персонала из зоны воздействия аварии;
- порядок оказания медицинской помощи пострадавшим;
- использование технических средств для обеспечения безопасности персонала и скорейшей его эвакуации;

- назначение лиц, осуществляющих эвакуацию персонала с каждого рабочего места (рабочей зоны).

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды приведен в таблице 17.1.

Для правильного и безопасного ведения работ на предприятии предусмотрены специальные службы, которые выполняют следующие основные мероприятия:

- Проводится строгое соблюдение технологического режима работы установок и оборудования;

- Проводится контроль технического состояния оборудования;

- Своевременно и качественно проводится техническое обслуживание и ремонт;

- При высоких скоростях ветра (10 м/с и более) слив и налив ГСМ прекращаются;

- Проводится использование резервуаров для хранения ГСМ и складов для хранения токсичных материалов, выполненных в строгом соответствии с наиболее «жесткими» нормативами при обеспечении их безопасности, а также с учетом природных условий рассматриваемого региона;

- Проведение постоянного контроля метеопараметров и состояния атмосферного воздуха;

- Предусмотрена регулярная откачка и вывоз хоз-бытовых сточных вод;

Своевременное применение вышеперечисленных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ на участке.

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

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;

- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;

- обеспечение безопасности используемого оборудования;

- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

- оказание первой медицинской помощи;

- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях. Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных

технологий и трудовой дисциплины, при строительстве, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

*При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций минимальны.*

План действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

Таблица 17.1.

Вероятные аварийные ситуации	Действия по недопущению (предупреждению)	Действия по ликвидации последствий
Аварии при транспортировке технологических грузов, материалов	В случае аварийной остановки грузенного автотранспортного средства на маршруте движения оно буксируется другим автотранспортным средством к месту выгрузки. После выгрузки перевозимого груза из автотранспортного средства на месте выгрузки	При необходимости выгрузки груза на месте аварийной остановки собрать погрузчиком аварийно выгруженный материал, перегрузить его на исправное автотранспортное средство и вывезти к месту назначения.
Возникновения пожара	Проведение обучения водителей действиям при возникновении аварий и пожара	Сбор загрязненного грунта в металлические бочки с крышками и передача их в специализированную организацию
Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	1) организация наблюдений, контроль обстановки; 2) прогноз аварийных ситуаций, 3) оповещение об угрозе аварий, 4) пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций	1) Осмотр территории, выявление участков загрязнения окружающей среды в результате ЧС 2) Разработка плана действий по ликвидации участков загрязнения окружающей среды 3) Организация и выполнение работ по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира изложены в соответствующих разделах настоящего проекта.

При намечаемой деятельности предусмотрены следующие мероприятия:

**1. Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух предусматриваются ряд технических и организационных мероприятий:**

- проведение работ по пылеподавлению с технической водой;
- применение современного оборудования и техники;
- систематизация движения спецтехники и легкового транспорта при работе основного технологического оборудования;
- чёткое соблюдение регламента работ со строгим соблюдением техники безопасности;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

**2. Проектные решения обеспечивают мероприятия по охране водных ресурсов:**

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- контроль количества и качества потребляемой воды;
- мойка автомашин или их частей проводится только в специализированных мойках.

**3. Период намечаемой деятельности предусматриваются выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения недр:**

- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

**4. В процессе проведения намечаемой деятельности предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране земельных ресурсов и растительно-почвенного покрова:**

- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;

- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;
- сбор отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- работу техники и механизмов осуществлять строго в пределах земельного отвода;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

**5. Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан предусмотрены:**

- инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;
- захоронение отходов производства – только на специально оборудованных полигонах;
- контроль соблюдения технологического регламента ведения работ;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многократного использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

**6. В целях снижения негативного влияния производственной деятельности на ландшафты предусмотреть следующие меры:**

- предусмотреть меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;
- контроль состояния и сохранения ландшафта на всех этапах производственной деятельности.

**7. По охране растительного и животного мира предусмотреть следующие мероприятия:**

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;
- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и

другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных.

**8. Основными, принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрыво- и пожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:**

- обеспечение прочности и герметичности технологического оборудования;
- соблюдение инструкции по безопасно эксплуатации оборудования;
- автоматизация и дистанционный контроль технологических процессов;
- размещение вредных, взрыво- и пожароопасных видов работ на открытых площадках.

При проведении работ предусмотрен ряд мер, касающихся экологических аспектов:

- предприятие должно содержать участки проведения работ в чистоте и обеспечивать все требования хранения отходов согласно нормам до их вывоза на полигоны или утилизации;
- предприятие должно нести ответственность за безопасную транспортировку и складирование всех отходов.

Проектом предусмотрено внедрение мероприятия по охране окружающей среды согласно перечню предусмотренным Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению период горных работ и внутрипромысловых дорогах;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий.

## 19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

При осуществлении проектируемого объекта согласно статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.04г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» применяются следующие меры:

- сохранить биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранить среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных;
- обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- в весенний и осенний периоды необходимо учитывать недопустимость фактов тревожности птиц при их пролетах, концентрации и гнездовании;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- запрет неорганизованных проездов по территории;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях;
- соблюдение мер противопожарной безопасности;
- в случае обнаружения редких видов животных на территории намечаемого строительства приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных:

№	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тыс. тг
1	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров	100,0
3	Установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промысловое значения	100,0
4	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорения жилья животных и птиц	Собственными средствами (персоналом)
<b>Итого:</b>		<b>200,0</b>

**20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах**

При соблюдении требований период проектных работ необратимых воздействий не прогнозируется.

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

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения послепроектного анализа – подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа – послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

## **22. Организация мониторинга и контроля**

Согласно ст. 182 Экологического кодекса РК целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

### ***Мониторинг атмосферного воздуха***

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится ежеквартально расчетным методом. План-график контроля представлен на таблице 22.1.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

### ***Мониторинг водных ресурсов***

Поверхностные водные источники на территории проведения проектных работ отсутствуют. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится. Организация экологического мониторинга подземных вод на организованных источниках и границе СЗЗ.

### ***Мониторинг почв***

воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое. Организация экологического мониторинга почвы на организованных источниках и границе СЗЗ. Анализы проб почв будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК.

### ***Мониторинг обращения с отходами***

На территории внедрена система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за сбором и накоплением отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромышленного и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

**П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением НДВ на источниках выбросов  
период горных работ**

Айтекебийский район, ПГР на титан-циркониевых песках месторождения Кумколь блока I Цент. залежи

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		0.142		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.142			
6003	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0521			

6004	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.3185		
6005	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.3185		
6006	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.055		
6007	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.637		
6008	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -			0.637		

6009	м/р Кумколь	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0855			
6010	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.443			
6011	м/р Кумколь	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.448			
6012	м/р Кумколь	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			0.64			

6013	м/р Кумколь	месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000001  0.000348			
------	-------------	---	--	--	--------------------------	--	--	--

ПРИМЕЧАНИЕ:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

### **23. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления, включают в себя:

- сбор и передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- вывоз сточных вод специальным автотранспортом на отведенные места;
- проводится техническая рекультивация земель, затронутых при строительстве;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира.

### **24. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**

При составлении Отчета о возможных воздействиях использованы следующие нормативные документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
6. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
7. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
8. Классификатора отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08. 21г. № 314.
9. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений. СН РК 4.01-02-2011.
10. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996 г.
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

14. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

**25. Описание трудностей, возникших при проведении работ**

В период разработки Отчета о возможных воздействиях на состояние окружающей среды не возникло трудностей при проведении исследований и отсутствием технических возможностей, и недостаточным уровнем современных научных знаний.

## **26. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации**

### ***1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ***

Проект предусматривает отработку месторождения открытым способом на период 2025-2034 гг. За это время будет отработан участок месторождения площадью 2,0 кв.км.

Общие балансовые запасы руд по месторождению по состоянию на 04.04.2023 г. составляют 29705,9 тыс. м<sup>3</sup>. На период 2025-2034 гг. предусматривается погашение балансовых запасов в размере 9,462 тыс. м<sup>3</sup> рудных песков.

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы с емкостью ковша 1,5-2,2 м<sup>3</sup>.

Оптимальным оборудованием в данных условиях являются гидравлические экскаваторы Hitachi ZX330-5G в исполнении «обратная лопата» с вместимостью ковша 1,86 м<sup>3</sup>.

Принятое выемочно-погрузочное оборудование по своим техническим характеристикам в полной мере удовлетворяет условиям экскавации пород и руд месторождения Кумколь.

### ***2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов***

Месторождение титан-циркониевых руд расположено на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 350 км к северо-востоку от областного центра г. Актобе, в 30 км к юго-востоку станции Айке. (№1455-EL т 06.10.2021г.).

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Продолжительность воздействия выбросов предприятий – временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне.

Расстояние от объекта до ближайшей жилой зоны – село Актасты составляет 20 км по направлению на юго-запад.

Водоотвод осуществляется в биотуалет устроенный в жилых вагончиках рабочего персонала, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спецавтотранспортом на отведенные места. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве не предусматривается. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

Все образующиеся отходы временно складироваться на строительной площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия.

В целом работы не окажут не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

### ***3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные*** ТОО «АСТРА-А»

БИН

031204, РК, Шалкарский район, г. Шалкар, ул. Монке би, 27.

Тел.: +7 (701)782-18-25

эл.почта:

**4) краткое описание намечаемой деятельности:**

1. вид деятельности добыча титан-циркониевых руд.

2) объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

Проект предусматривает отработку месторождения открытым способом на период 2025-2034 гг. За это время будет отработан участок месторождения площадью 2,0 кв.км.

3) сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

На период 2025-2034 гг. предусматривается погашение балансовых запасов в размере 9,462 тыс. м<sup>3</sup> рудных песков.

4) примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь территории – 2 км<sup>2</sup>.

5) краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Других альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов осуществления ее отсутствуют.

**5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:**

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

Проектируемые работы не окажут существенные воздействия на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, так как ближайшая жилая зона находится на значительном расстоянии.

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

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный и растительный мир.

Проектируемые работы не окажут существенного воздействия на биоразнообразие, в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы.

3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический

состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

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

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы района отсутствуют.

Проектом предусматривается строительство наблюдательных (контрольных) скважин, предназначенных для проведения режимных наблюдений за уровнем и качеством подземных вод в период эксплуатации.

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

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают уровня 1 ПДК на границе СЗЗ. Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем не предусматривается.

7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты - воздействие не предусматривается.

8. Взаимодействие указанных объектов не предусматривается.

***б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности***

***Предельные количественные и качественные показатели эмиссий***

**Предельные количественные и качественные показатели эмиссий**

Срок начала и ее завершения плана горных работ - 2025-2034гг. (10 лет).

Горные работы проводятся в теплый период года – 7 месяцев.

Период горных работ определены 14 неорганизованных источников выбросов ЗВ. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при горных работах составит: 3.918949 г/сек и 43.4031827 т/год.

Выполненные расчеты рассеивания ЗВ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

### ***Физические воздействия на окружающую среду,***

Проведение работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Физические факторы характеризуются механическим воздействием на почвенный покров. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

При соблюдении технологии ведения работ, дополнительного отрицательного влияния на почвы и земли не будет.

### ***Операции по управлению отходами***

Операции по управлению отходами предусматривается согласно требованиям Экологического кодекса и действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Все отходы собираются на строительной площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

### ***7) информация:***

#### ***1. о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления***

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Площадка работ характеризуется:

- отсутствием риска опасных гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводка, затора, зажора, ветрового нагона, прорыва плотин, перемерзаний/пересыханий рек);
- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);
- средним риском сильных дождей;
- средним риском сильных ветров;
- низким риском экстремально высоких температур;
- средним риском экстремально низких температур;
- сильной степенью опустынивания;
- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Также риски извержения вулканов, цунами, ураганов, бурь, смерчей отсутствуют.

Таким образом, возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него характеризуются очень низкими вероятностями.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

2. о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществляют надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

3. о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

**8) краткое описание:**

1. мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира изложены в соответствующих разделах настоящего проекта.

Деятельность предприятия в этом направлении сводится к следующему:

1. Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух предусматриваются ряд технических и организационных мероприятий:

- проведение работ по пылеподавлению с технической водой;
- применение современного оборудования и техники;
- систематизация движения спецтехники и легкового транспорта при работе основного технологического оборудования;
- чёткое соблюдение регламента работ со строгим соблюдением техники безопасности;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

2. Проектные решения обеспечивают мероприятия по охране водных ресурсов:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- контроль количества и качества потребляемой воды;

- мойка автомашин или их частей проводится только в специализированных мойках.

3. Период намечаемой деятельности предусматриваются выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения недр:

- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

4. В процессе проведения намечаемой деятельности предусматривается выполнение следующих мероприятий по охране земельных ресурсов и растительно-почвенного покрова:

- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;
- сбор отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- работу техники и механизмов осуществлять строго в пределах земельного отвода;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

5. Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан предусмотрены:

- инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;
- захоронение отходов производства – только на специально оборудованных полигонах;
- контроль соблюдения технологического регламента ведения работ;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

6. В целях снижения негативного влияния производственной деятельности на ландшафты предусмотреть следующие меры:

- предусмотреть меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;
- контроль состояния и сохранения ландшафта на всех этапах производственной деятельности.

7. По охране растительного и животного мира предусмотреть следующие мероприятия:

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;
- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных.

9. возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

При соблюдении требований необратимых воздействий не прогнозируется.

10. способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления, включают в себя:

- сбор и передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- вывоз сточных вод специальным автотранспортом на отведенные места;
- проводится техническая рекультивация земель, затронутых при работах;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира.

**9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду**

При составлении Отчета о возможных воздействиях использованы следующие нормативные документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

5. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
7. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений. СН РК 4.01-02-2011.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

## Приложения