

ЧАСТНАЯ КОМПАНИЯ «MINERALS OPERATING LTD»

**РАЗДЕЛ
«Охраны окружающей среды»
к Плану разведки хромовых руд и попутных
компонентов на участке Тектурмас в
Карагандинской области.**

Заместитель директора:

Кокуш К.Ж.

Караганда, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
АННОТАЦИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	9
1.2. Описание состояния окружающей среды	13
1.2.1. Атмосферный воздух	13
1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды	16
1.2.2. Водные ресурсы.....	16
1.2.2.1. Поверхностные воды	16
1.2.2.2. Подземные воды	17
1.2.3. Недра	18
1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ	18
1.2.4. Земельные ресурсы и почвы.....	18
1.2.5. Животный и растительный мир	20
1.2.5.1. Растительный мир.....	20
1.2.5.2. Животный мир	20
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	21
1.4. Информация о категории земель и их использовании.....	22
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	22
1.5.1. Состав, виды, методы и способы работ	23
1.5.1.1. Полевые работы	24
1.5.1.2. Лабораторные исследования.....	25
1.5.1.3. Камеральные работы и написание отчета	25
1.5.1.4. Прочие виды работ и затрат.....	26
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	26
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	27
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду	27
1.8.1. Атмосферный воздух	27
1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду	27
1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах	28
1.8.1.3. Характеристика газо-пылеочистного оборудования	28
1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год)	28
1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций	36
1.8.1.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны	38
1.8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеословий.....	38
1.8.2. Водные ресурсы.....	40
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение	40
1.8.2.2. Поверхностные воды	44
1.8.2.3. Подземные воды	45
1.8.3. Недра	46
1.8.3.1. Геологическая характеристика района работ	46
1.8.4. Физические воздействия	49
1.8.4.1. Солнечная радиация	49
1.8.4.2. Акустическое воздействие	49
1.8.4.3. Вибрация	50
1.8.4.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.....	51
1.8.5. Земельные ресурсы.....	51
1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова	51
1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель	51
1.8.6. Растительный и животный мир.....	52
1.8.6.1. Растительный мир.....	52
1.8.6.2. Животный мир	56
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов	57
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ	

ЕЕНАСЕЛЕНИЯ,УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕВОЗДЕЙСТВИЯНАМЕЧАЕМОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИНАОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ.....	59
2.1. Описаниепредполагаемогоместаосуществлениянамечаемойдеятельности.....	59
2.2. Границыобластивоздействияобъекта	60
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУЧЕТОМЕЕОСОБЕННОСТЕЙИВОЗМОЖНОГОВОЗДЕЙСТВИЯНАОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ	62
3.1. Описаниевозможныхвариантовосуществлениянамечаемойдеятельности.....	62
3.2. Интегральнаяоценкавоздействия	63
4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТБЫТЬПОДВЕРЖЕНЫСУЩЕСТВЕННЫМВОЗДЕЙСТВИЯМНАМЕЧАЕМОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ.ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАОБЪЕКТЫ.....	65
4.1. Жизни(или)здоровьялюдей, условияихпроживанияидеятельности.....	65
4.2. Биоразнообразие.....	66
4.2.1. Растительныймир	66
4.2.2. Воздействиенарастительныймир	67
4.2.3. Животныймир	68
4.2.4. Воздействиенаживотныймир.....	68
4.3. Земельныересурсыипочвы.....	69
4.3.1. Состояниеисловияземлепользования	69
4.3.2. Характеристикасовременногосостоянияпочвенногопокрова.....	70
4.3.3. Воздействиеназемельныересурсы.....	70
4.4. Водныересурсы	71
4.4.1. Поверхностныеиподземныеводы	72
4.4.2. Воздействиенаводныересурсы	73
4.5. Атмосферныйвоздух	75
4.6. Спротивляемостькизменениюклиматаэкологическихисоциально-экономическихсистем	75
4.7. Материальныеактивы, объектыисторико-культурногонаследия(втомчисле архитектурныеиархеологические),ландшафты	76
5. ОБОСНОВАНИЕПРЕДЕЛЬНЫХКОЛИЧЕСТВЕННЫХИКАЧЕСТВЕННЫХПОКАЗАТЕЛЕЙЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХВОЗДЕЙСТВИЙНА ОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУ,ВЫБОРАОПЕРАЦИЙПОУПРАВЛЕНИЮОТХОДАМИ.....	78
5.1. Обоснованиепредельныхколичественныхикачественныхпоказателейэмиссий	78
5.1.1. Источникиимасштабырасчетногохимическогозагрязнения	78
5.1.2. Методикирасчетавыбросовзагрязняющих веществ ватмосферуреультатырасчетов	81
5.2. Обоснованиевыбораоперацийпоуправлениюотходами	88
6. ОБОСНОВАНИЕПРЕДЕЛЬНОГОКОЛИЧЕСТВАНАКОПЛЕНИЯОТХОДОВПОИХВИДАМ.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕЗАХОРОНЕНИЕПРЕДУСМОТРЕНОВРАМКАХНАМЕЧАЕМОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	90
6.1. Видииобъемыобразованияотходов	90
6.2. Обоснованиепредельногоколичестванакопленияотходовпоихвидам	91
6.3. Обоснованиепредельногоколичествазахороненияотходовпоихвидам	94
6.4. Особенностизагрязнениятерриторииотходамипроизводстваипотребления	97
6.5. Рекомендациипоуправлениюотходами	98
6.5.1. Программауправленияотходами	98
6.5.2. Системауправленияотходами.....	100
7. ИНФОРМАЦИЯОБПРЕДЕЛЕНИИВЕРОЯТНОСТИВОЗНИКНОВЕНИЯАВАРИЙИОПАСНЫХПРИРОДНЫХЯВЛЕНИЙ	101
7.1. Мероприятияпоорганизацибезопасноговеденияработ	103
8.ОПИСАНИЕПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХМЕРПОПРЕДОТВРАЩЕНИЮ,СОКРАЩЕНИЮ,СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХСУЩЕСТВЕННЫХВОЗДЕЙСТВИЙНАМЕЧАЕМОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИНА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮОТХОДАМИ,АТАКЖЕПРИНАЛИЧИИНЕОПРЕДЕЛЕННОСТИВОЦЕНКЕВОЗМОЖНЫХСУЩЕСТВЕННЫХВОЗДЕЙСТВИЙ– ПРЕДЛАГАЕМЫХМЕРПОМОНИТОРИНГУВОЗДЕЙСТВИЙ(ВКЛЮЧАЯНЕОБХОДИМОСТЬПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГОАНАЛИЗАФАКТИЧЕСКИХВОЗДЕЙСТВИЙВХОДЕРЕАЛИЗАЦИНАМЕЧАЕМОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИВСРАВНЕНИИСИНФОРМАЦИЕЙ,ПРИВЕДЕННОЙОТЧЕТЕОВОЗМОЖНЫХВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	106
8.1. Мероприятияпоохранеокружающейсреды	110
9. МЕРЫПОСОХРАНЕНИЮИКОМПЕНСАЦИИПОТЕРИБИОРАЗНООБРАЗИЯ	112
10. ОЦЕНКАВОЗМОЖНЫХНЕОБРАТИМЫХВОЗДЕЙСТВИЙНАОКРУЖАЮЩУЮСРЕДУИОБОСНОВАНИЕНЕОБХОДИМОСТИВЫПОЛНЕНИЯОПЕРАЦИЙ,ВЛЕКУЩИХТАКИЕВОЗДЕЙСТВИЯ	114
11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ	

КЕГОСОДЕРЖАНИЮ,СРОКИПРЕДСТАВЛЕНИЯОТЧЕТАОПОСЛЕПРОЕКТНОМАНАЛИЗЕУПОЛНОМ ОЧЕННОМУОРГАНУ	114
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯНАМЕЧАЕМОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ,ОПРЕДЕЛЕННЫЕНАНАЧАЛЬНОЙСТАДИИЕЕОСУЩ ЕСТВЛЕНИЯ.	115
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.	
11713.1.Цельизадачипроизводственногоэкологическогоконтроля	117
13.2.Производственныймониторинг	117
13.2.1. Операционныймониторинг	118
13.2.2. Мониторингэмиссий	118
13.2.3. Мониторингвоздействия	121
14. ОПИСАНИЕМЕТОДОЛОГИИИССЛЕДОВАНИЙИСВЕДЕНИЯОБИСТОЧНИКАХЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ,ИСПОЛЬЗОВАННОЙПРИСОСТАВЛЕНИИОТЧЕТАОВОЗМОЖНЫХВОЗДЕЙСТВИЯХ	124
15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ СОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХНАУЧНЫХЗНАНИЙ	126
16. КРАТКОЕОПИСАНИЕТЕХНИЧЕСКОЕРЕЗЮМЕ.....	127
16.1. Описаниепредполагаемогоместаосуществлениянамечаемойдеятельности	127
16.2. Описаниезатрагиваемойтерритории.....	127
16.3. Инициаторнамечаемойдеятельности.....	128
16.4. Краткоеописаниенамечаемойдеятельности	128
16.5. Краткоеописаниесуущественныхвоздействийнамечаемойдеятельностинаокружающуюсреду	129
16.6. Информацияопредельныхколичественныхикачественныхпоказателяхэмиссий,физическихвоздействийн аокружающуюсреду,предельномколичественакопленияотходов,атакжеихзахоронения,еслионопланируетсявра мкахнамечаемойдеятельности	132
16.7. Вероятностьвозникновенияаварийиопасныхприродныхявлений.....	133
16.8. Мерыпопредотвращениюаварийиопасныхприродныхявлений	133
16.9. Мерыпо предотвращению,сокращению,смягчениювыявленныхсуущественныхвоздействийнамечаемойдеятельностина окружающуюсреду	134
16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к такимпотерям.....	135
16.11. Описаниевозможныхнеобратимыхвоздействийнамечаемойдеятельностинаокружающуюсреду	136
16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемойдеятельности.....	136
16.13. Списокисточниковинформации,полученнойвходевыполненияоценкивоздействиянаокружающуюсреду1 36	
Списокиспользуемойлитературы.....	137
ПРИЛОЖЕНИЯ	138

АННОТАЦИЯ

Основная цель Проекта Раздел «Охрана окружающей среды» – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

Проект Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту «Электротехническая лаборатория на территории электроцеха м/р Каражанбас» выполнен на основе Рабочего проекта, разработанного проектно-сметным отделом АО «Каражанбасмунай».

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан: «Экологический кодекс РК» от 2 января 2021 года за № 400-VI ЗРК, Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280).

Целью разработки Раздела является оценка техногенного воздействия при реализации проекта и определение мер по минимизации этого воздействия, которые будут применяться в ходе проведения строительных работ.

В Разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта.

В составе Раздела представлены:

- ✓ краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- ✓ характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;
- ✓ оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;
- ✓ характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта;

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко **II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ37VWF00051581 от 02.01.2021 г. не обходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «ТектурмасРесорсис» .
Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, Mangilik El av. 55/21, Block C4.2, office 164. БИН 180940026378. Тел.: 8-770-253-1113

ВВЕДЕНИЕ

Главной задачей законодательных актов и нормативно-методических документов Республики Казахстан по охране окружающей среды является обеспечение человека и живого мира благоприятной для его жизни и здоровья средой обитания.

При проведении работ, связанных с новым строительством или новым для данной территории производством, необходимо руководствоваться действующими в Республике Казахстан Конституцией, законами и нормативно-методической базой.

Основой природоохранного законодательства является Конституция, которая провозглашает: земли, недра, воды, растительный и животный мир находятся исключительно в государственной собственности, охрана окружающей среды - одна из общегосударственных задач.

Перечень основных законодательных документов регулирования природопользования:

1. Инструкции и методики:

✓ Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, от 2 января 2021 года за № 400-VI ЗРК.

✓ Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280),

✓ Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, приказ №63 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года,

✓ Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020/

✓ Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

План разведки составлен ТОО «Тектурмас Ресорсис» в I-квартале 2021 года. Основанием для разработки Плана разведки является письмо Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №04-2-18/54541 от 20 января 2021 года и Протокола Экспертной комиссии по вопросам недропользования №1 от 14 января 2021 года о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в Контракт №5672 от 21.11.2019 года на разведку хромовых руд и попутных компонентов на участке Тектурмас в Карагандинской области в части переноса объемов работ за 2020 год на последующие годы, без изменения общего объема инвестиций, в пределах срока действия контракта.

Недропользователь: В соответствии с Дополнением №1 к №5672 от 21.11.2019 года на разведку хромовых руд и попутных компонентов на участке Тектурмас в Карагандинской области недропользователем является ТОО «Тектурмас Ресорсис», основными видами деятельности которого являются проведение геологоразведочных работ, выполнение геофизических работ, проведение буровых работ, проектирование комплекса геологоразведочных работ, проведение лабораторно-аналитических исследований, проведение геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых, создание электронной базы геологических данных и т.д.

Геологическими задачами работ является изучение геологического строения участка, выяснение основных закономерностей локализации и оруденения и определение ее масштабов с целью определения прогнозных ресурсов по всем перспективным участкам площади.

Для решения поставленных задач предусматривается проведение на участке поисковых маршрутов, проходки канав, площадные геофизические работы и бурение поисковых разведочных скважин.

При составлении плана учитывался опыт проведения геологоразведочных работ на хромитовые руды Кемпирсайской группы месторождений.

План разведки составлен в соответствии с требованиями «Инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых», утвержденной совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 мая 2018 года

№331 и Министра энергетики Республики Казахстан от 21 мая 2018 года №198.

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный.

Площадь геологического отвода составляет 341,74 кв. км и находится на площади листа М-43-XXVI, с следующими координатами угловых точек (табл. 2.1):

№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 19'59"	73° 36'54"
2	49° 17'57"	73° 39'13"
3	49° 16'44"	73° 30'44"
4	49° 18'01"	73° 25'37"
5	49° 13'18"	73° 03'43"
6	49° 12'03"	73° 00'08"
7	49° 18'31"	73° 00'08"
8	49° 19'59"	73° 03'39"
Площадь	341,74 км²	

Участок Тектурмас расположен в регионе с развитой горнодобывающей промышленностью.

В непосредственной близости от участка работ расположена железнодорожная станция Кулайгыр.

В районе участка развита сеть грунтовых дорог сельскохозяйственного назначения. Наем рабочей силы, в том числе квалифицированных горнорабочих, механизаторов, возможен на месте.

Район экономически своен, располагает инфраструктурой и ресурсами, в том числе людскими, для разработки месторождения.

1.2. Описание состояния окружающей среды.

1.2.1 Атмосферный воздух.

Климат резко континентальный крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см², а рассеянной — до 50 ккал/см². Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погодупреимущественно определяет западный и трогоазиатского антициклона, обуславливающий сибирное вторжение арктического сухого воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от –18°С на С., до –14°С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44°С соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогрева воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Температура (30 °С и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 1,2 °С до 3,5 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре–марте средняя месячная величина ее составляет на большей части территории 72–82 %. В теплый период года относительная влажность воздуха на территории области убывает в направлении с С. на Ю. В июне–июле отмечается самая низкая относительная влажность воздуха (53–58%). Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории 200–300 мм, на В. — 330 мм. Максимум осадков приходится на июль (40–57 мм), минимум — на январь (8–18 мм). Количество весенних осадков составляет 25% годовой суммы. Количество атм. осадков за летний период (июнь–август) составляет 120 мм, или 40% годовой суммы. Летние осадки чаще бывают ливневыми. В сентябре выпадает до 23 мм, в октябре — 27 мм осадков. Самые ранние снегопады наблюдаются в 1-й декаде сентября.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,8 м/с), несколько меньше — на февраль и декабрь (6,5 и 6,1 м/с). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,3 м/с). В теплую часть года особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией. С ноября по март наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра; в Караганде макс. скорость (37 м/с) — раз в 20 лет. Число дней с сильным ветром (15 м/с и более) за месяц на большей части территории не превышает трех. В Караганде число таких дней в марте составляет 5–6. Зимой довольно часты метели, число дней с метелью колеблется от 21 до 38, местами — более 50 дней. В теплый период в сухую погоду при наличии ветра возникают пыльные бури. В среднем за год их бывает от 1-го (Каркаралинск) до 12–17 дней в степной зоне.

В полупустынных и пустынных районах области число дней с пыльными бурями может достигать в среднем за год 20–38. Грозы над территорией области часто сопровождаются шквалами, ливнями, градом; чаще в летнее время года, реже в весенние и осенние месяцы. Среднее число дней с грозой 20–24, в окрестностях Каркаралинска до 28 дней в году. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6–18 дней).

Средняя продолжительность гроз 1,8 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадая сравнительно редко, иногда полосами в несколько километров в длину и ширину. Среднее число дней с градом 2–3, в отдельные годы 4–8 дней. В переходные сезоны в антициклональную погоду могут наблюдаться туманы. Число дней с туманом колеблется от 16 до 28, в Караганде — до 37, наибольшее число дней с туманами наблюдается в марте. Одной из характерных черт климата области является резко выраженная засушливость. Повторяемость сильной засухи в среднем — раз в 10–12 лет. За период с апреля по сентябрь общее число дней с суховеями составляет 60–100. Суховеи формируются летом под влиянием арктических сухих воздушных масс. Они приносят большой урон сельскому хозяйству.

Зима в Караганде и области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней. В январе происходит заметное усиление морозов. Количество дней с морозами до -25°C и ниже изменяется по области от 10–15 до 40–50 за год, а в некоторые годы до 20–25 дней за месяц. Снежный покров достигает высоты 20–26 см на С., 10–15 см на Ю. области, в горных районах в наиболее снежные зимы — 40–50 см. Весна наступает во 2-й пол. марта и длится 1,5–2 месяца. Повышение температуры до 0°C происходит обычно к 4–10 апреля. Самый ранний сход снега отмечается 16–28 марта, поздний — 20–25 апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается 23–28 мая. Лето характеризуется жаркой сухой погодой и продолжается 3–4 месяца (май–сентябрь). Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Сентябрь обычно теплый и сухой, средняя температура изменяется с С. на Ю. области от 10°C до 14°C . В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки.

На территории области выделяется 4 климатических района по условиям влаго- и теплообеспеченности. Это умеренно-прохладный, засушливый мелкосопочный; умеренно-теплый, засушливый мелкосопочный; умеренно-теплый, очень засушливый; теплый, очень засушливый. К первому относится территория Каркаралинского, горная часть Актогайского р-нов, хотя и здесь условия увлажнения в основном недостаточны для оптимального развития растений. Гидротермический коэффициент (ГТК) — 0,7–0,8; сумма активных температур выше 10°C достигает 2000°C . Вегетационный период длится менее 130 дней. Агроклиматические ресурсы благоприятны для созревания ранних яровых зерновых культур, гречихи, капусты, картофеля, огурцов. Большинство хозяйств зоны из-за сложных топографических условий занимается животноводством, частично земледелием. Умеренно-теплый, засушливый мелкосопочный район занимает наиболее низкую часть Сарыарки. Сюда входят Бухар-Жырауский, Абайский, Нулинский, сев.-вост. часть Осакаровского, сев.-вост. часть Каркаралинского р-нов. ГТК — 0,7–0,8. Суммы температур выше 10°C $2000–2200^{\circ}\text{C}$. Вегетационный период длится 130–135 дней. Умеренно-теплый, очень засушливый район занимает относительно небольшую территорию: большую часть Осакаровского, сев. часть Жанааркинского, юго-вост. часть Каркаралинского р-нов. ГТК — 0,5–0,7. Суммы температур выше 10°C $2000–2600^{\circ}\text{C}$. В Осакаровском районе развито земледелие. Теплый, очень засушливый район охватывает зап., юго-зап. и юж. части области (полупустынные и пустынные равнинные зоны). ГТК — 0,5–0,7. Сумма температур выше 10°C $2200–2800^{\circ}\text{C}$. Преимущественно развито овцеводство.

Согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIа. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются

как в суточном, так и в годовом плане. Средняя за многолетие годовая температура составляет $+3,5^{\circ}\text{C}$, средняя месячная температура воздуха в январе — $-14,8^{\circ}\text{C}$, в июле — $+21,1^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года $+36,0^{\circ}\text{C}$;

средняя минимальная температура самого холодного месяца - 35,0 °С . Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней.

Незащищенность района от проникновения воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Господствующими ветрами являются южные (20%) и юго-западные (15,5%). Среднегодовая скорость ветра составляет 4,5 м/с. Среднегодовая скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, - 6,8 м/с.

Средне многолетнее количество метелей зимой составляет 11 дней. В теплый период в сухую погоду возникают пыльные бури - в среднем от 2 до 4 дней в год.

Установление устойчивого снежного покрова наблюдается в различные сроки, но почти на месяц позже устойчивого перехода среднесуточной температуры через 00С, который приходится на третью декаду октября. Средняя за многолетие продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 127 дней; средняя дата схода снежного покрова - конец марта, продолжительность снеготаяния - около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная высота снежного покрова составляет 45 см, средняя из наибольших декадных за зиму - 17,0 см. Наибольшая средне многолетняя глубина промерзания почвы за зиму - 150 см.

Годовое количество осадков за весь период наблюдений составляет 100-200 мм. Длительность бездождевых периодов (чаще август-сентябрь месяцы) 30-50, а в отдельные годы до 60 дней. Но продолжительность засушливого периода часто значительно больше, поскольку дожди низкой интенсивности слабо увлажняют почву. Расходятся эти осадки в основном на испарение. Ливневые дожди наблюдаются очень редко.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах.

Влажность воздуха низкая, в летнее время она держится на уровне 47 - 49 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума в зимнее время - 82%. Средняя годовая влажность составляет 64%.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 27-03-10/273 от 28.03.2022 г. (Приложение 2), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской области, представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+30,3
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-15,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	40
В	11
ЮВ	4
Ю	10
ЮЗ	12
З	7
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	8

Число дней со снежным покровом, днейПродолжительностьосадковввидеждя, час.	71 34ч.19мин.
--	------------------

1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующей способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 1.4.).

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слаборазвита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное.

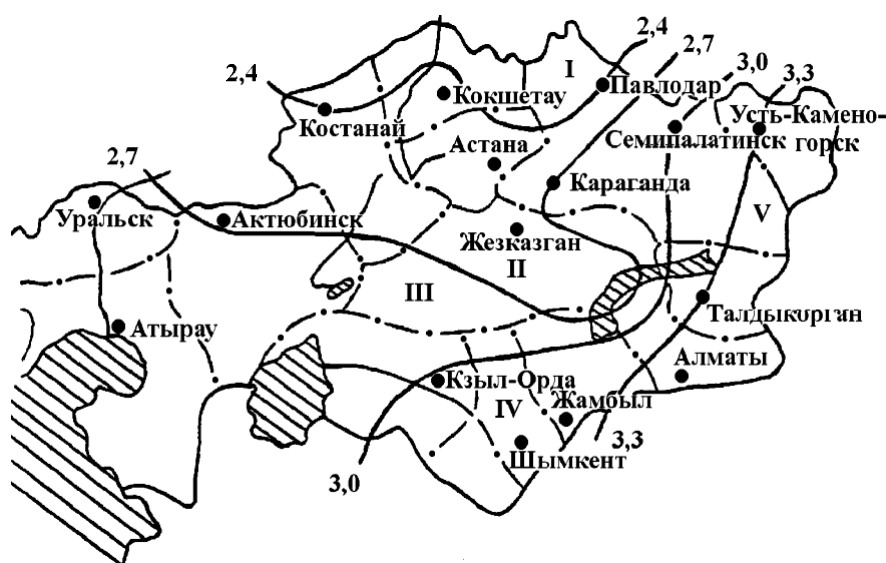


Рис.1.4.

1.2.2. Водные ресурсы.

1.2.2.1. Поверхностные воды.

В зависимости от характера вмещающих пород подземные воды района делятся на две группы: трещинные воды в породах палеозоя и поровые воды в рыхлых неогеновых и четвертичных отложениях. Трещинные воды района связаны с осадочными, эффузивными и интрузивными породами палеозоя. Они дренируются значительным количеством мелких источников, расположенных в верховьях логов и у подошвы склонов. Расходы родников зависят в основном от степени трещиноватости пород, времени года, количества выпадающих осадков, не превышая обычно 1 л/сек. В условиях жаркого сухого лета большинство мелких источников пересыхает.

Особое место занимают воды тектонических нарушений из зон расланцевания, обладающие наиболее благоприятными условиями просачивания циркуляции и накопления атмосферных осадков. Источники, связанные с тектоническими зонами, расположены в почках вдоль последних. Большинство из них относится к восходящему типу и имеют повышенные расходы, колеблющиеся о колебания. Минерализация трещинных вод района незначительная и качество их хорошее.

Поровые воды циркулируют в рыхлых породах мезокайнозоя.

По возрасту вмещающих толщ они могут быть разделены на воды, связанные с неогеновыми и четвертичными отложениями.

Среди неогеновых отложений водоносны лишь прослои и линзы древнеаллювиальных песков, залегающие в толще пестроцветных глин, лиловых оснований. С первыми связаны локализованные напорные воды, расход которых не превышает 0,06 л/сек. Пески, залегающие в основании разреза, более мощны и водообильны. Так, на поперечнике Машуран мощность древнего аллювия 8 м, а расход воды по скважине 10,8 л/сек при понижении 14,7 м. Воды неогеновых песков отличаются пестрой минерализацией.

В группе поровых вод, связанных с рыхлыми четвертичными отложениями, можно выделить: а) воды делювиально-пролювиальных отложений и б) воды аллювиальных отложений. Среди первых водоносными являются суглинки, супеси и пески. Колодцы и шурфы, пройденные в долинах, межсочных логах и у подножий склонов, почти всюду вскрывают воды на глубине от 0,2 до 3,0 м. Расход воды измеряется сотыми долями литра в секунду, а в качественном отношении они отличаются пестротой минерального состава.

Обводненность современных древних аллювиальных отложений высокая, так как с ними связаны подрусловые потоки рек. Зеркало грунтовых вод аллювия непосредственно около современных русел находится на глубине 0,2-1,5 м, а у бортов долины на глубине 4-7 м и более. Мощность обводненного аллювия р. Шерубай-Нуры в районе Шетска (створ у сопки Машуран), по данным Н.С. Миллер, достигает 20 м. Расход воды аллювиальных отложений колеблется в значительных пределах. Так, например, производительность подрусового потока р. Шортанды равна 2,3-3,8 л/сек, а Шерубай-Нуры севернее Шетска 173 л/сек.

Качество аллювиальных вод долины р. Шерубай-Нуры большей частью хорошее. Общая жесткость их не превышает 8,5 мг/экв. Более минерализованы аллювиальные воды притоков р. Шерубай-Нуры.

Водные ресурсы района слагаются из поверхностных и подземных вод. Наиболее водообильна р. Шерубай-Нура, многолетний средний расход воды которой равен 5,88 м³/сек.

Лучшими являются трещинные подземные воды в породах палеозоя, жесткость которых обычно не превышает 3,6 мг/экв и редко достигает до 7 мг/экв. Поровые воды по качеству уступают водам трещинным, однако и они в большинстве своем вполне пригодны для питьевых и хозяйственных нужд.

По материалам И.С. Миллер, эксплуатационные динамические запасы подземных вод р. Шерубай-Нуры по поперечнику Машуран составляют 250 л/сек, по трещинным водам Успенской зоны 43 л/сек, а естественная производительность воды долины р. Кармы соколо 27 л/сек.

Поверхностные воды и легкодоступные подземные воды могут быть использованы в сельском хозяйстве и в некоторой степени удовлетворить потребность в воде развивающейся в районе горнорудной промышленности.

1.2.2.2. Подземные воды.

Гидрогеологические условия района работ простые, на его площади нет никаких поверхностных водотоков и водоемов.

На площади района работ получили развитие подземные зоны открытой трещиноватости и метаморфических пород верхнего протерозоя и карнов, гранитизированных пород мыншукурского комплекса среднекаменноугольных-нижнепермских интрузивных пород.

Наибольшее распространение имеют трещинные воды верхнепротерозойских гранитизированных пород. Трещинные воды верхнепротерозойских метаморфических и осадочных пород имеют незначительное распространение. Эти породы встречаются в виде небольших тел среди гранитизированных пород. Трещинные воды всех разновидностей пород гидравлически связаны между собой, имеют одну область питания.

Водовмещающие породы представлены гранодиоритами, гранитами, кварцевыми

диоритами, гранодиорит-порфирами, диоритовыми порфиритами, скарнами, эпидозитами, брекчиями, амфиболитами, амфибол-биотитовыми сланцами, кислыми порфирами. Водоносность их зависит в первую очередь от характера и степени трещиноватости, которая является неравномерной.

Поданным буровых горных работ в пределах близлежащего месторождения «Каратас II», трещиноватость прослеживается, в основном до глубины 40-60 м, а ниже поданным термометрии обводненные интервалы имеют слабую водопроницаемость, водопроницаемость их всего лишь 0,05-0,09 м²/с.

В зонах тектонических нарушений глубина распространения трещиноватости увеличивается до 100-120 м. Поданным термометрическими исследованиями скважин в пределах этих участков устанавливается, что наиболее обводненной, а следовательно, и более трещиноватой является верхняя часть разреза в интервале 20-40 м. Мощность обводненной зоны составляет 38-52 м.

Подземные воды месторождения безнапорные. Наибольшая глубина залегания уровня (22-25 м) наблюдается на вершинах холмов. В среднем глубина залегания вод 15,5 м (абсолютная отметка 390 м). Уровни подземных вод повсеместно выше глубины залегания рудных тел.

Питание подземных вод осуществляется в основном за счёт инфильтрации зимне-весенних осадков и частично за счёт осенних ливневых дождей. Весенний подъём уровня совпадает с началом снеготаяния. Величина подъёма уровня достигает 0,5-3,4 м. Осенью, после ливневых дождей, уровень поднимается на 0,5-1,0 м. Амплитуда колебаний уровней подземных вод поданным режимными наблюдениями составляет для -0,2-2,3 м.

По качеству трещинные воды сильно солоноватые и солёные с минерализацией 3,2-10,1 г/л. По химическому составу воды хлоридно-сульфатные, натриево-кальциевые их хлоридные, натриевые или натриево-кальциевые, характерные для областей с застойным характером водообмена и протерпевших значительный метаморфизм. Общая жесткость их колеблется в пределах 2,5-113 мг/экв/л, карбонатная 0,2-15,4 мг/экв/л. Содержание в воде основных компонентов следующее (в мг/л): хлоридов 1010-7995, сульфатов 77-3050, гидрокарбонатов 6-1208, кальция 40-1483, магния 6-474, натрия и калия 839-3529, нитратов 0,5-6,5, нитритов до 0,015, аммиака до 0,15, железа 0,1-0,46, фтора 1,9-4,7, меди 0,02-0,04, алюминия менее 0,02, кремниевой кислоты 13,38, урана $(6,5-65) \times 10^{-4}$.

1.2.3. Недра.

1.2.3.1. Геологическая изученность участка работ. Геолого-геофизическая изученность района работ.

Первое всестороннее изучение стратиграфии, тектоники и рудопроявлений района было проведено И.С. Яговкиным в течение 1919-1928 гг. Многие положения И.С. Яковкина не утратили своего значения и по настоящее время. В частности, им и М.П. Русаковым впервые была установлена Успенская зона смятия.

Большое значение для познания геологии и особенно металлогении района имели работы, проведенные на данной территории в 1927-1928 гг. партией Геолкома, руководимой М.П. Русаковым, И.С. Яговкиными М.И. Вагановым. Авторы отмечают широко распространение в районе варисских интрузий и приуроченность известных рудопроявлений меди и свинца к Успенской тектонической зоне. В ряде участков, тяготеющих к хвней, отмечается рассланцевание варисских гранитоидов.

С 1931 г. начинается планомерное геологическое изучение Карагандинского бассейна и его окраин. При проведении этих работ Г.Ц. Медоевым была закартирована площадь, включающая горы Бугары и Тектурмас. Впервые для данного района им были выделены ультраосновные интрузии, и по фауне возраст зеленоцветной песчано-сланцевой толщи был определен как силурийский.

Район гор Уртынджал и Тектурмас детально закартирован в 1936 г. А.А. Богдановыми И.Ф. Трусовой (Центрально-Казахстанская экспедиция Академии наук СССР).

Наиболее древним образованием района они присвоили название уртынджальского комплекса и

расчленили их на две группы: нижнюю – карамурунскую, в основном эффузивную, и верхнюю – тектурмасскую, состоящую из кварцитов и шм. Характерной чертой уртынджальского комплекса является приуроченность к нему основных и ультраосновных интрузий и катаклазированных плагиогранитов. Уртынджальский комплекс трансгрессивно перекрывается отложениями силура, что позволило отнести его к ордовика.

Ультраосновные и основные интрузии района были в последствии описаны И.Ф. Трусовой в 1948 г.

П.Н. Кропоткин (ЦККЭ) изучал граниты Калдырминского массива и эффузивы горы Бугалы. Среди последних выделял лавы эвона и карбона.

Геологи Центрально-Казахстанской экспедиции отрицали существование в районе Успенской и других региональных тектонических зон.

В 1946 г. Г.П. Болгов выделил в районе р. Алабуги лавы верхнего палеозоя, залегающие резко несогласно на размытой поверхности, отложений верхнего девона – нижнего карбона.

М.И. Александрова, занимавшаяся в 1950 г. геологической съемкой западной части Успенской зоны смития, установила верхнедевонский – нижнекарбонный возраст диабазовых порфиров, развитых в районе пос. Акбулак.

Систематическое изучение района Тектурмасского габбро-ультрамафитового пояса началось в 1931 г. В 1931-

32 гг. Г.Ц. Медоевым была проведена геологическая съемка масштаба 1:500000. Им впервые были описаны ультрамафитовые и основные породы. В 1936 г. геологические исследования проводит Н.А. Смирнова, в районе долины р. Шерубай-Нура. В 1952-54 гг. Х.Д. Косубаевыми Н.В. Савицкой в пределах ультрамафитовых интрузивов пояса ведутся разведочные работы на никель и кобальт. В 1958-62 гг. рядом исследователей (Р.А. Борукаевым, М.Е. Керенским, Н.А. Севрюгиным, Н.П. Четвериковым, В.И. Яговкиным) проводится Государственная геологическая съемка района масштаба 1:200000. Позднее изучение ультрамафитов Тектурмасского пояса занимались исполнители тематических работ геологи-производственники, которыми пояс картируется 1:50000 и участками крупнее.

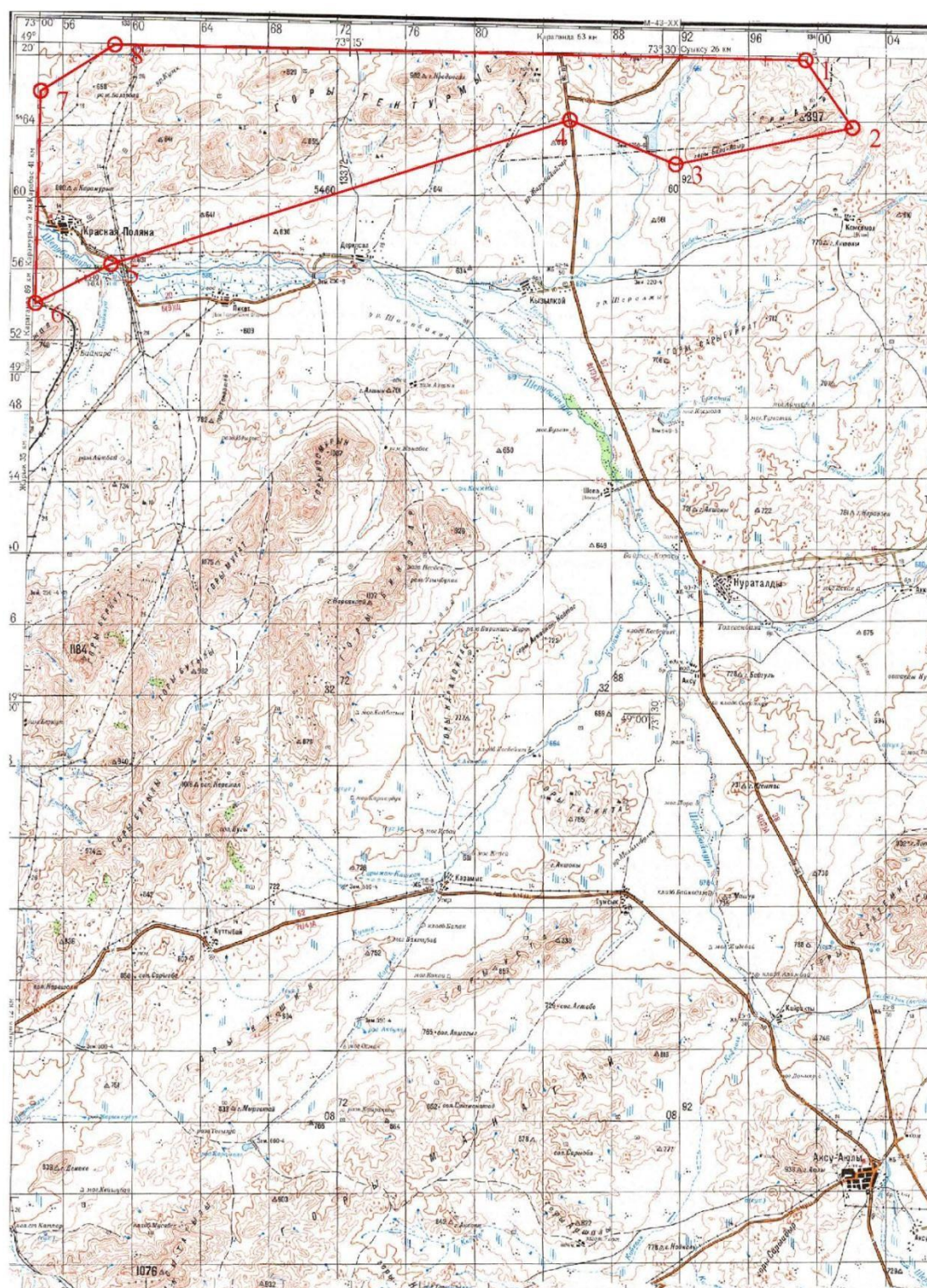
Хромитовое оруденение в ультрамафитовых интрузивах пояса известно с 40-х годов прошлого столетия, однако специальных тематических исследований хромитовости ультрамафитов пояса до настоящего времени не проводилось. Хромитовые рудопроявления изучались лишь попутно в процессе геолого-съемочных работ и в процессе поисковых, поисково-разведочных и разведочных работ на другие полезные ископаемые (Б.А. Зебницкий и др., 1965; Ф.В. Долгань и др., 1973; А.К. Рсыпаев и др., 1967; А.П. Колесник и др., 1968; Г.И. Литошид и др., 1972; Н.В. Суспицинид и др., 1964, и др.).

1.2.4. Земельные ресурсы почвы.

Площадь хромовых руд попутных компонентов на участке Тектурмасс в Карагандинской области, находящимся в подзоне серобурых почв, в 31 почвенном районе – Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв. (Почвы Казахской ССР, выпуск №8. Почвы Карагандинской области, Алма-Ата, 1967 г. стр. 222-250) (рис. 1.5.).

Подзона серобурых почв занимает южные части Северного Прибалхашья, плато Бетпак-Дала и Тургайский прогиб.

Рельеф подзоны неоднородный: в Прибалхашье – мелко сопочный, сильно сложенный, на плато Бетпак-Дала – слабоволнистый, равнинный и слабовосхолмленный в пределах Тургайского прогиба.



Участок Тектурмас

Пустынность климата в подзоне серобурых почв выражена чрезвычайно контрастно. Почвообразующие породы подзоны серобурых почв весьма неоднородны в зависимости от положения в пространстве и представлены различными образованиями. Так, в Прибалхашье широко распространены элювиально-делювиальные суглинки плотных пород, обогащенные хрящом и щебнем. Вдоль Балхаша широкой полосой располагаются озерно-песчаногалечниковые отложения, прикрытые поверхностным тонким слоем (10-30 см) суглинка или супеси, а иногда прерываемые выходами скальных пород. В западной части Северного Прибалхашья по узким долинам и понижениям залегают засоленные делювиальные глины и суглинки, на которых формируются солончаки и солончаковые луговые почвы.

Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв. Занимает все Прибалхашье и переходит на западе в плато Бетпак-Дала. Переходная его часть названа Бурун-Тау. Для выделения последнего особый почвенный район, по-видимому, нет особой необходимости, поскольку и Прибалхашье и Бурун-Тау характеризуются пустынными серобурыми почвами, которые могут использоваться в сельскохозяйственном производстве лишь в качестве пастбищ.

По рельефу район представлен сильно сглаженным мелкосопочником. Абсолютная высота местности изменяется в пределах 300-800 м. Очень часто встречаются небольшие долины – саи, обычно засоленные.

Почвообразующими породами служат щебнистый элювий плотных пород девонского возраста и морские меловые отложения, представленные песчано-гравелистыми и загипсованными отложениями с незначительным количеством суглинка.

Почвенный покров в основном представлен серобурыми почвами, неглубоко подстилаемыми гипсоносными хрящевато-щебнистыми суглинками, среди которых очень часто встречаются пятна солонцов, по впадинам – такыры, а по сухим саям – солончаки исоры.

По характеру сельскохозяйственного использования район представляет весенне-осенние пастбища для овец, коз и верблюдов.

1.2.5. Животный и растительный мир.

1.2.5.1. Растительный мир.

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам, в т.ч. астровые (224 вида), бобовые (128), злаковые (109), маревые (108). Среди них доминирующими родами являются астрагал (65 видов), полынь (38), лук (26), лапчатка (21), вероника (18), осока (17), горец (20), жузгун (19), солянка (12) и др.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках — полынно-кокпековые сообщества. По поймам рр. Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Тоқырау, Жинишке, Талды, Сарысу, Каракенгир, Атасу распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, жимолость татарская, шиповник).

На каменистых и щебенчатых склонах формируются петрофитные разновидности типчаково-тырсовых степей с участием ковыля-волосатика и разнотравья (вероники перистой, патринии средней, лапчатки бесстебельной и др.). По склонам сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарниковых часто встречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистная, жимолость мелколистная.

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр. Тоқырау, Кусак, Жамши). Встречаются изолированные массивы высокого мелкосопочника гор Урункай, Аркарлы, Босага, Шунаки низкогогорья Бектауаты. Бектауата изолирована среди равнин низких мелкосопочников на границе с пустынной областью. Большие площади заняты можжевельником казацким. По сухим ущельям господствуют заросли шиповника колючего, караганы балхашской, повлажным глубоким каньоном растут боярышник колючий, кроваво-красный, вокруг родников часто встречаются осинники. По характеру флоры территория Прибалхашья очень сходна с западными мелкосопочниками. Для этой территории характерны: копецник бектауатинский, льянка бектауатинская, пизжаутесная. Между степными и пустынными формациями по солончаковым глинистым почвам встречаются парнолистник балхашский, лебеда мелкоцветная.

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты, Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

1.2.5.2. Животный мир.

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомяка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсмана, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки тахирной, дрозда пестрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлицы кольчатой и малой. На С. области — в Осакаровском и Бухаржырауском

районах, где распространены лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах — красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, и всё чаще в последние 10–15 лет с С. заходитлось, а из хищников — рысь.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночка зелёная, малая бормотушка, атакже лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны тры, ктыре видки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмigrанная, аллолобофора малая, дендродрилус красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходных горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно белых. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горноста́й. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередко корсаки барсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

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

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный.

Площадь геологического отвода составляет 341,74 кв. км и находится на площади листа М-43-XXVI.

Областной и промышленный центр г. Караганда отстоит на 100 км к северо-северо-западу от центральной части планшета. Районный центр пос. Шетск (Аксу-Аюлы) находится в юго-

восточном углу листа. Ближайшими железнодорожными станциями являются Кулайгыр, Жарык и Нельды, расположенные в 5, 10 и 20 км западнее западной рамки листа.

Район располагается в пределах западного окончания основного водораздела Центрального Казахстана, с которого начинаются реки, текущие на север и относящиеся к системе р. Нуры, а также реки бассейна р. Сары-Су, текущие на запад. Рельеф площади листа выражен мелкопочником (горы Тектурмас, Аир, Кара-Басан, Калдырма, Уста, Кушук и др.), на фоне которого расположены низкие "островные" горы (Бугалы, Джаксы-Тагалы и др.). Высоты мелкопочника 600–800 м, а низкогогорья колеблется от 800–900 до 1105 м.

На участках распространения мелкопочника рельеф характеризуется развитием беспорядочно ориентированных разобщенных сопок с пологими склонами и мягкими округлыми очертаниями, относительные превышения которых над дном лого достигают 50–80 м и более.

Низкогогорные участки имеют вид расчлененных хребтов, вытянутых в северо-восточном направлении. Им свойственны крутые, часто скалистые водоразделы с отдельными выдающимися вершинами. Группы холмов и низких гор разобщены широкими плоскими долинами, высотные отметки которых колеблются от 600 до 720 м. Общее понижение рельефа происходит с юго-востока на северо-запад.

Наиболее крупная р.Шерубай-Нура и ее главные притоки Талды и Карамыс имеют постоянно действующий поверхностный сток, тогда как остальные притоки: Туматай, Бабан, Алабуга, Кызыл-Кой и другие оживают лишь в период весеннего паводка. Летом вода в них засоляется и сохраняется только в разбросанных плесах. Питание рек происходит главным образом за счет весенних вод при снеготаянии, в межень период — исключительно за счет подземных вод. Основная масса вод (примерно 90% годового стока) проходит по рекам района в апреле и мае.

Ширина долины Шерубай-Нуры и притоков первого порядка достигает 8-10 км. Характерной чертой всех долин является несоответствие их размеров размерам современных русел (в поперечном сечении).

Территория входит в зону сухих степей и характеризуется резкими колебаниями температуры, сильными ветрами и небольшим количеством атмосферных осадков.

Самый холодный месяц — январь с средней многолетней температурой воздуха минус 13,4° (ст. Жарык) и минус 16,8° (ст. Шетск). Наиболее теплый месяц — июль с средней многолетней температурой воздуха плюс 19,5° (ст. Жарык) и плюс 18,6° (ст. Шетск). Среднее многолетнее количество осадков 233-260 мм.

Благоприятные природные условия способствовали развитию в районе сельского хозяйства, главным образом животноводства.

Наличие рудных месторождений обусловило здесь развитие горнодобывающей промышленности.

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению, так как предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в степной местности. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.5.1. Состав, виды, методы и способы работ.

Целевое назначение работ:

Проведение поисковых геологоразведочных работ на участке, перспективном на открытие хромитового месторождения, в т.ч. слабо эродированного и не выходящего над дневную поверхность. Оценка прогнозных ресурсов по категориям $P_1 + P_2 + C_2$.

Пространственные границы объекта:

Карагандинская область. Лист М-43-

XXVI в пределах контура геологического отвода, ограниченного углами точек с географическими координатами. Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Таблица 1.3.

Вид полезного ископаемого	Месторождение (площадь, блоки)	Область	Координаты месторождения		Вид операции по разведке
			С.Ш.	В.Д.	
Хромиты исопутствующие используемые	Поисковые работы На участке Тектурмас ($S = 341,74$ км ²)	Карагандинская	49°19'59"	73°36'54"	Разведка
			49°17'57"	73°39'13"	
			49°16'44"	73°30'44"	
			49°18'01"	73°25'37"	
			49°13'18"	73°03'43"	
			49°12'03"	73°00'08"	
			49°18'31"	73°00'08"	
			49°19'59"	73°03'39"	

Основные оценочные параметры:

Рудоперспективный участок, оцененный прогнозными ресурсами по категориям P_2 , P_1 и C_2 ; рекомендации по направлению дальнейших геологоразведочных работ для реализации прогноза.

Геологические задачи, последовательность основных методов решения:

Геологические задачи:

Создание опорной геологоразведочной сети, изучение глубоких горизонтов рудопоявлений хромитов, перспективных на обнаружение хромитовых месторождений, как выходящих на дневную поверхность, так и слабо эродированных и не вскрытых на современном уровне эрозии.

Количественная геолого-экономическая оценка и переоценка прогнозных ресурсов категорий P_2 , P_1 и C_2 в контурах участка на обнаружение месторождений хромитового типа и сопутствующих компонентов.

Обоснование рекомендаций по постановке оценочных работ на хромитовое рудное скандирование объектов прогноза по степени перспективности и очередности проведения геологоразведочных работ.

Последовательность основных методов решения геологических задач.

Подготовительные работы:

- углубленный анализ и обобщение исторической геолого-геофизической информации, выбор наиболее информативных данных для цифровой основы площади;
- подготовка цифровой основы, включая геологические, геохимические, геофизические, металлогенетические, тектонические данные, результаты бурения пр.;

По результатам подготовительных работ будет подготовлена цифровая модель участка Тектурмас. Пополнение и уточнение этой модели по мере поступления новых данных будет составлять основу эффективного управления дальнейшим геологоразведочным процессом.

Полевые работы. На перспективных участках планируется проведение поисковых маршрутов, геофизических работ, горных работ, колонкового разведочного бурения до глубины 300 метров, с целью выявления объемной хромитовой минерализации, сопровождаемое керновым пробованием лабораторно-аналитическими исследованиями.

Камеральные работы будут заключаться в наполнении баз данных результатами полевых исследований, в компьютерной обработке большого объема исторических и вновь полученных данных с использованием ГИС приложений MapInfo, и др., описании выделенных рудоперспективных объектов, оценке прогнозных ресурсов, составлении геологического отчета.

Основой камеральной обработки будут являться цифровые геолого-геофизические модели.

Ожидаемые результаты:

По окончании работ будет дана обоснованная оценка перспектив участка Тектурмас на выявление месторождения хромитов с распределением ресурсов по категориям $P_1 + P_2$.

Результаты работ будут изложены в отчете по задаваемой территории и окончательном отчете, содержащем инструктивные разделы, включающие геолого-экономическую оценку выявленного объекта и обоснованные соображения о постановке геологоразведочных работ для последующих стадий.

Отчет будет сопровождаться обзорной геологической картой с элементами полезных ископаемых, составленной на основе исторических данных и учетом вновь полученной информации.

Результаты более детальных работ будут отражены на картах, схемах, рисунках, масштабов 1:5000-1:25000, которые будут сопровождаться разрезами, колонками буровых скважин, планами опробования и др.

Содержание отчета, картин и оформление должны соответствовать инструктивным требованиям Комитета геологии и недропользования и будут представлены на бумажных и электронных носителях.

Сроки проведения работ:

Поисковые работы в пределах участка Тектурмас будут проведены в течение 6 (шести) последовательных лет, начиная с момента получения лицензий на недропользование.

Начало работ - 2019
г
Окончание работ - 2024 г

Ассигнования: Всего: 374926660 тенге

Из приведенных выше данных настоящим проектом предусматривается проведение поисковых геологоразведочных работ на 4-х площадях:

- перспективная площадь 1Б, расположенный в районе проявлений Кениспай 1,2,3;
- перспективная площадь 2Б, расположенный в районе проявлений №10,11,13;
- площадь с неясными перспективами 1В в районе Тектурмасского массива, где штуфное опробование показало низкие содержания;
- площадь с неясными перспективами 2В в районе хромитовых аномалий Уртынжальского массива.

Поставленные планом разведки задачи предусматривается решить следующим комплексом методов:

1. Подготовительный период
2. Предполевая подготовка;
3. Топогеодезические работы;
4. Поисково-картировочные маршруты;
5. Геофизические работы;
6. Колонковое бурение;
7. Опробовательские работы;
8. Обработка проб;
9. Гидрогеологические работы;
10. Лабораторно-аналитические работы;
11. Засыпка горных выработок и рекультивация земель;
12. Камеральные работы;
13. Временное строительство;
14. Транспортировка и переезды;

15. Сопутствующие работы;
16. Командировки;
17. Рецензия отчета.

1.4. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует о высоком практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

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

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

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

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

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные и управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Экологическим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в Приложении 3 к Экологическому Кодексу.

Геологоразведочные работы отсутствуют в Приложении 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года 400-VIЗРК «Перечень областей применения наилучших доступных техник».

Принимая во внимание сложность проблем сохранения и защиты окружающей среды, ее хозяйственную, научную и культурную ценность, ТОО «Тектурмас Ресорсис» необходимо последовательно внедрять в практику своей работы экологическую политику, направленную на сохранение окружающей среды и снижение воздействия на нее в процессе проведения своих работ.

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

При выполнении проектируемых работ Буровой подрядчик должен максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

Мероприятия по охране окружающей среды будут комплексными, обеспечивающими максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды.

1.5. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный.

В настоящее время, на лицензионной территории отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен степной местностью. Работы по утилизации не требуются.

1.6. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.

1.8.1. Атмосферный воздух.

1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки хромовых руд и попутных компонентов на участке Тектурмас в Карагандинской области».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчетным методом, согласно утвержденным методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методов и приведен в списке литературы).

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в состав проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, и инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

При проведении работ определено 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 4 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – отсутствуют; на 2023-2024 гг. – 0,69625353 т/год.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблицах 1.4.–1.8.

1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характеристика организации технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

1.8.1.3. Характеристика газо-пылеочистного оборудования.

При проведении разведочных работ газо-пылеочистное оборудование не применяется и не используется.

1.8.1.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год).

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта ПДВ приведены в таблице параметров 1.9 там же отражена характеристика источников выбросов.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполняло с расчётным методом, согласно утверждённому методическому указанию.

Расчёты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком методических документов, по которым произведены расчёты выбросов загрязняющих веществ (перечень методов и приведён в списке литературы).

Таблица 1.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Классо пасности	2023 год		Значение М/ЭНК
							Выброс веществ с учетом очист ки, г/сек	Выброс веществ с учетом очист ки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,76800	0,220160	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,035776	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,013760	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,034400	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000015	0,00000075	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,178880	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000038	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,003440	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19(в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2952249	0,0828284	-
2908	(2908) пыльно органическая SiO ₂ 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	1,388340	0,127008	-
	ИТОГО:						3,378381100	0,696253530	-

Таблица 1.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Классо пасности	2024 год		Значение М/ЭНК
							Выброс веществ с учетом очист ки, г/сек	Выброс веществ с учетом очист ки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,76800	0,220160	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,035776	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,013760	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,034400	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000015	0,00000075	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,178880	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000038	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,003440	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19(в пересчете на C)	-	1	-		4	0,2952249	0,0828284	-
2908	(2908) пыльно органическая SiO ₂ 70- 20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	1,388340	0,127008	-
	ИТОГО:						3,378381100	0,696253530	-

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблица 1.9.

Произ- водств о	Цех	Источники выделениязагрязняющихв еществ		Число часовр аботыв году	Наименованиеисто чника выбросавредныхвеществ	Номеристо ч - ника выброса	Высота источникавыбросов, м	Диаметру стят рубы ,м	Параметры газовойзд.смеси навыходеизтрубыпримакс.раз- йнагрузке			Координатыисточниканакарте-схеме,м			
												точ.ист, /1концалинейного источника /центраплощадно гоисточника		второго концалин.источ ника /длина, ширинаплощад ногоисточника	
		Наименование	Количес тво,шт.						Скорост ь,м/с(Т =293.15 К, Р=101.3 кПа)	Объемный расход,м3/ с(Т = 293.15К, Р=101.3 кПа)	темпера - турасме си,оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровая установка1	1	500	Буровая установка1	6001						4881	17412	128	119
001		Возвратгрунтаот проходкиканав	1	60,0	Возвратгрунтаот проходкиканав	6002						5281	17211	146	530
001		Восстановление ПСП	1	12,0	Восстановление ПСП	6003						5257	17134	201	630
001		Прицеп- цистернаДТ	1	3,34	Прицеп- цистернаДТ	6004						5077	17408	64	55

Наименованиегазоочистныхустановок,типиномероприятияпосокращениявыбросов	Вещество,покотор.производ.газоочистка	Коэффициентобеспеченностигазоочисткой	Средняяэксплуат.степеньочистки/макс.степ.очистки%	Кодвещества	Наименованиевещества	Выбросызагрязняющихвеществ			Годдо-сти-женияПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота(IV)диоксид(4)	0,768		0,22016	2023
				0304	Азотаоксид	0,1248		0,035776	2023
				0328	Углерод	0,05		0,01376	2023
				0330	Серадиоксид(526)	0,12		0,0344	2023
				0337	Углеродоксид(594)	0,62		0,17888	2023
				703	Бенз/а/пирен(54)	0,0000012		0,00000038	2023
				1325	Формальдегид	0,012		0,00344	2023
				2754	УглеводородыпредельныеC12-19	0,29		0,08256	2023
				2908	Пыльнеорганическая:70-20%двуокисикремния	0,69417		0,10584	2023
				2908	Пыльнеорганическая:70-20%двуокисикремния	0,69417		0,021168	2023
				0333	Сероводород(Дигидросульфид)(528)	0,000015		0,00000075	2023
				2754	УглеводородыпредельныеC12-19	0,0052249		0,0002684	2023

1.8.1.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 1.7 (разработчик ООО НП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработках проектов ПДВ и т.п.

Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

□ максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($\text{ПДК}_{\text{м.р.}}$, мг/м^3), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).

□ положение о суммации токсического действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Ближайшей жилой зоной является пос. Гульшад (город Балхаш Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 35 км в восточном направлении от участка работ.

Состав количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими и утвержденными методиками.

Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01.-

97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{\text{ПДК}_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$

м, где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

M_i – суммарное значение

го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наименее благоприятным из установленных условий выброса, г/с .

ПДК_i – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м^3 ;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с .

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м^3 , долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05. Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепад высот не превышает 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ поля рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 8 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5%.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации в выбранной расчетной зоне.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размер расчетного прямоугольника 19000 м * 19000 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 250 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты $X=0, Y=0$;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0301) Азот диоксид, (0304) Азот оксид, (0328) Углерод, (0330) Сернистый диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерод оксид, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, Смесь углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO_2 .

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п. 2 ст. 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 750 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 1. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10.

Расчетные величины приземных концентраций

Код загр. ве-ва	Наименование вещества	Величины максимальных концентраций, доли ПДК				
		T.1(OB)	T.2(OB)	T.3(OB)	T.4(OB)	ЖЗ пос.Гульшад
		5025; 18222	6333; 17104	5306; 16273	4069; 17215	
0301	Азот(IV)диоксид	0,8324062	0,3197430	0,4219704	0,8208323	0,0011634
0304	Азот(II) оксид	0,0676330	0,0259791	0,0342851	0,0666926	0,0000945
0328	Углерод	0,0381797	0,0142420	0,0197943	0,0375981	0,0000158
0330	Сера диоксид	0,0520254	0,0199839	0,0263731	0,0513020	0,0000727
0333	Сероводород	0,0004400	0,0001908	0,0002323	0,0002919	0,0000006
0337	Углеродоксид	0,0268798	0,0103250	0,0136261	0,0265060	0,0000376
0703	Бенз/а/пирен	0,0137447	0,0051271	0,0071260	0,0135353	0,0000057
1325	Формальдегид	0,0520254	0,0199839	0,0263731	0,0513020	0,0000727
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0629417	0,0246535	0,0320838	0,0626911	0,0000895
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1704274	0,3228187	0,1920106	0,2680207	0,0002263
6007	= 0301+0330	0,8844315	0,3397270	0,4483435	0,8721343	0,0012362
6037	= 0333+1325	0,0520533	0,0201656	0,0264507	0,0515536	0,0000733
6044	= 0330+0333	0,0520533	0,0201656	0,0264507	0,0515536	0,0000733

1.8.1.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 1 января 2022 года № КРДСМ-2.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 750 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Гульшад (город Балхаш Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 35 км в восточном направлении от участка работ.

1.8.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особых неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

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.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются местными органами Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

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

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

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют 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%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия на наступление НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-

30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают все меры ограничения использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия на наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов в период НМУ, а также снижения нагрузки на источники, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипным технологическим агрегатам и установкам.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоситуаций в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Актогайского района Карагандинской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Актогайского района Карагандинской области не разрабатываются (Приложение 2).

1.8.2. Водные ресурсы.

1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжения рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение – привозное, техническое – привозное.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2024.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды, используемой для питьевых нужд, должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

Расчет хозяйственно-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников (6 человек) и продолжительности периода проведения работ (365 дней). Расход воды на одного работающего составляет не менее 25 л/см. (СНиП РК 4.01.41-2006*).

Расход воды на 1 работающего	25 л/см	
кол-во человек	6 чел.	
	<u>2022г.</u>	<u>2023-2024.</u>
продолжительность работ, дней	92	365
Q, м³/год	13,8	54,75

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрено биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся вблизи от населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы на рельефе не предусматривается.

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Расход технической воды на бурение 50 л на 1 м.

Общий расход воды на бурение составит:

Расход воды на бурение 1 п.м.	50 л	
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>
Глубина 1 скважины, п.м.	1000	1000
$Q, \text{ м}^3/\text{год}$	50,0	50,0

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п.2 ст.92-

3 Водного Кодекса при выборе схемы технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно п.10) ст.72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения. В качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода, завоз которой будет осуществляться автовозкой по договору с специализированной организацией.

В процессе бурения промывочная жидкость из мобильного зумпфа насосом под давлением подается в скважину, между буровой колонной и обсадной трубой тем самым удаляя крупными частицами разрушенных горных пород способствовать заклиниванию буровой колонны. После промывки скважины жидкость, смешанная с частицами разрушенных горных пород забоя скважин, продуктов истирания бурового снаряжения и обсадных труб, глинистых минералов (*буровой шлам – разбуренная порода*), с помощью насоса выносятся в мобильный зумпф, затем тяжелый шлам осаждается на дне зумпфа, жидкость через насос-фильтр перекачивается и снова подается для бурения (рис. 1.6. Схема промывки скважин).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором обсадных труб.

Работы по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору подряда в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы на рельефе не предусматривается.

Схема промывки скважин

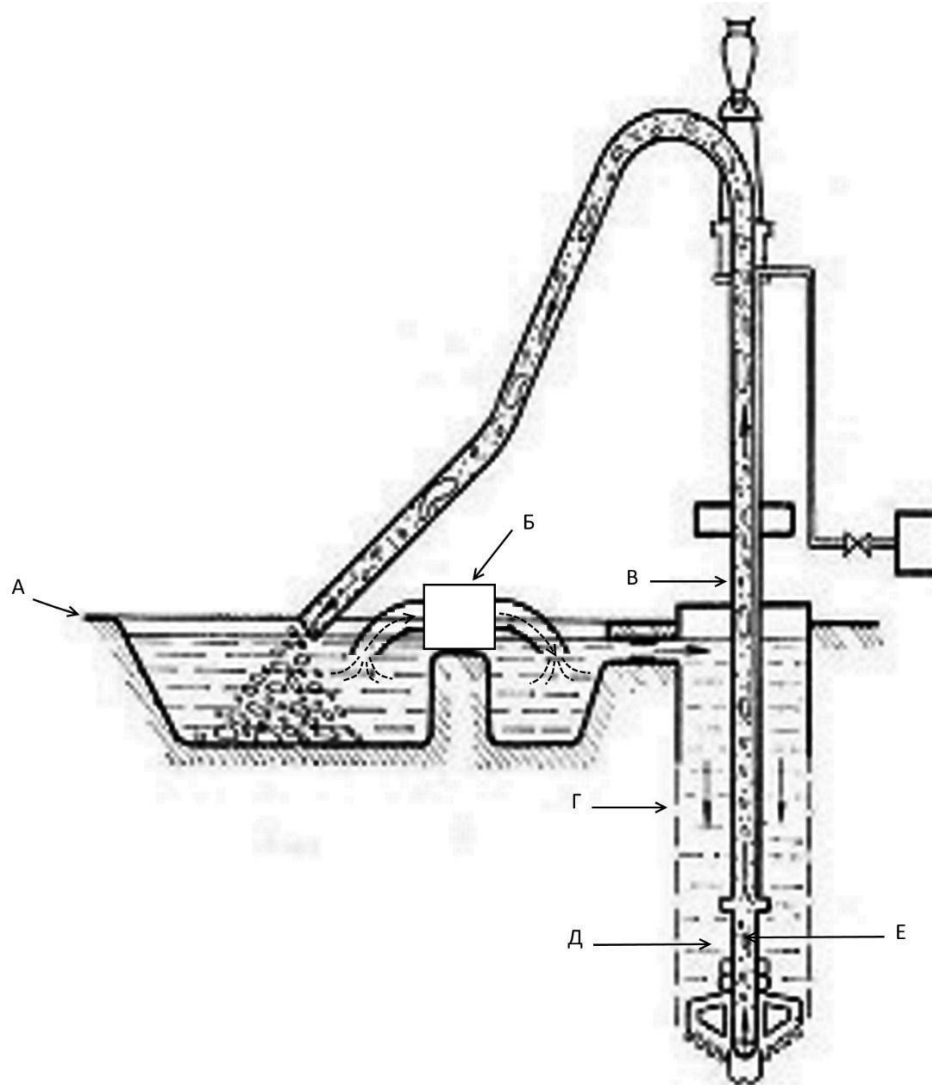


Рис.1.6.

А – мобильный зумпф; Б – насос с фильтром; В – колонна буровых труб; Г – обсадные трубы; Д – буровой раствор; Е – буровой шлам.

Таблица 1.11.

Расчет общего водопотребления и водоотведения												
Производство	Водопотребление, м³/пер							Водоотведение, м³/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственные бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевое водопотребление									
на 2022 год												
Производственный персонал	13,80	-	13,80	-	-	13,80	-	13,80	-	-	13,80	-
Итого на 2022 год	13,80	-	13,80	-	-	13,80	-	13,80	-	-	13,80	-
на 2023-2024 гг.												
Производственный персонал	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-	54,75	-	-	54,75	-
Технические нужды (буровые работы)	50,0	15,0	-	-	35,0	-	15,0	35,0	35,0	-	-	Безвозвратное водопотребление - буровой шлам
Итого на 2023-2024 гг.	104,75	15,0	54,75	-	35,0	54,75	15,0	89,75	35,0	-	54,75	-

1.8.2.2. Поверхностные воды.

Ближайши водный объект река Ащылыайрык находится на юге от геологического отвода,

Река имеет постоянный водоток. До русла р. Ащылыайрык от месторождения 2,5 км.

Наиболее крупная р.Шерубай-Нура и ее главные притоки Талды и Карамыс имеют постояннодействующий поверхностный сток, тогда как остальные притоки: Туматай, Бабан, Алабуга, Кызыл-Кой и другие оживают лишь в период весеннего паводка. Летом вода в них засоляется и сохраняется только в разобщенных плесах. Питание рек происходит главным образом за счет весенних вод при снеготаянии, в меженный период - исключительно за счет подземных вод.

Питьевая вода привозится в пластиковых емкостях и используется только для питья рабочих, техническая вода привозится водовозом из п. Красна Поляна.

Объем водоотведения хозяйственно бытовых сточных на территории проведения работ не предусматривается, так как организации полевого лагеря не будет. Для рабочих предусмотрено арендное жилье в п. Красная поляна, где будет предусмотрено приготовление пищи и гигиенические процедуры. На участке проведения поисковых работ предусмотрены 2 биотуалета

По мере накопления стоки из выгребов биотуалетов откачиваются и вывозятся специальным автотранспортом на существующие сооружения полной биологической очистки согласно договора.

Обзорная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков L-43-40 (10е-5в-21,22,23), L-43-52(10в-5а-3) с привязкой к водному объекту приведена на рис. 1.2.

Согласно информации, предоставленной ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области» на исследуемой территории, а также в радиусе 500 м от указанных земельных участков, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы отсутствуют (Приложение 3).

В соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции согласовывают размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пяти сот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель, особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта НДС не требуется.

1.8.2.3. Подземные воды.

Гидрогеологические условия района работ простые, на его площади нет никаких поверхностных водотоков и водоемов.

На площади района работ получили развитие подземные зоны открытой трещиноватости метаморфических пород верхнего протерозоя и скарнов, гранитизированных пород мыншукурского комплекса среднекаменноугольных-нижнепермских интрузивных пород.

Наибольшее распространение имеют трещинные воды верхнепротерозойских гранитизированных пород. Трещинные воды верхнепротерозойских метаморфических и осадочных пород имеют незначительное распространение. Эти породы встречаются в виде небольших тел среди гранитизированных пород. Трещинные воды всех разновидностей пород гидравлически связаны между собой, имеют одну область питания.

Водовмещающие породы представлены гранодиоритами, гранитами, кварцевыми диоритами, гранодиорит-порфирами, диоритовыми порфиритами, скарнами, эпидозитами, брекчиями, амфиболитами, амфибол-биотитовыми сланцами, кислыми порфирами. Водоносность их зависит в первую очередь от характера и степени трещиноватости, которая является неравномерной.

Поданным буровых и горных работ в пределах близлежащего месторождения «Каратас II», трещиноватость прослеживается, в основном до глубины 40-60 м, а ниже поданным термометрии обводненности интервалы имеют слабую водопроницаемость, водопроводимость их всего лишь 0,05-0,09 м²/с.

В зонах тектонических нарушений глубина распространения трещиноватости увеличивается до 100-120 м. Поданным термометрическими исследованиями скважин в пределах этих участков устанавливается, что наиболее обводненной, а следовательно, и более трещиноватой является верхняя часть разреза в интервале 20-40 м. Мощность обводненной зоны составляет 38-52 м.

Подземные воды месторождения безнапорные. Наибольшая глубина залегания уровня (22-25 м) наблюдается на вершинах холмов. В среднем глубина залегания вод 15,5 м (абсолютная отметка 390 м). Уровни подземных вод повсеместно выше глубины залегания рудных тел.

Питание подземных вод осуществляется в основном за счёт инфильтрации зимне-весенних осадков и частично за счёт осенних ливневых дождей. Весенний подъём уровня совпадает с началом снеготаяния. Величина подъёма уровня достигает 0,5-3,4 м. Осенью, после ливневых дождей, уровень поднимается на 0,5-1,0 м. Амплитуда колебаний уровней подземных вод поданным режимными наблюдениями составляет для -0,2-2,3 м.

По качеству трещинные воды сильно солоноватые и солёные с минерализацией 3,2-10,1 г/л. По химическому составу воды хлоридно-сульфатные, натриево-кальциевые их хлоридные, натриевые или натриево-кальциевые, характерные для областей с застойным характером водообмена и протерпевших значительный метаморфизм. Общая жесткость их колеблется в пределах 2,5-113 мг/экв/л, карбонатная 0,2-15,4 мг/экв/л. Содержание в воде основных компонентов следующее (в мг/л): хлоридов 1010-7995, сульфатов 77-3050, гидрокарбонатов 6-1208, кальция 40-1483, магния 6-474, натрия и калия 839-3529, нитратов 0,5-6,5, нитритов до 0,015, аммиака до 0,15, железа 0,1-0,46, фтора 1,9-4,7, меди 0,02-0,04, алюминия менее 0,02, кремниевой кислоты 13,38, урана (6,5-65) × 10⁻⁴.

Согласно информации предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых координат на территории участка, расположенного в Шетском районе Карагандинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют (Приложение 4).

1.8.3. Недра.

1.8.3.1. Геологическая характеристика района работ.

Позиция района определяется его положением в Центральной части Тасарал-Кызылэспинского антиклинория. Основу его составляет кристаллический фундамент верхнепротерозойского возраста. Становление этого комплекса происходило в геосинклинальных условиях и завершено в Байкальский тектонический цикл. При этом породы протерозоя были смяты в крутые членочные складки и интенсивно метаморфизированы до образования гранитогнейсов, эвтакситовых гранитов, амфиболитов.

Простирание складчатости субмеридиональное, падение моноклинальное, под углами 30-85°, наклон складок, в основном, на запад, северо-запад.

Сланцеватость, в основном, согласно осям складок. Верхнепротерозойские отложения, слагающие ядро антиклинория, прослеживаются от озера Балхаш до ст. Моинты и месторождения Кызыл-Эспе более чем на 150 км.

Начиная с позднего протерозоя, блок метаморфических пород играл роль срединного массива, в пределах которого происходило формирование структур «чехла». Авторами предыдущих геологических исследований в его пределах выделены: венд-раннепалеозойский, среднепалеозойский и позднепалеозойский структурные этажи, в каждом из которых выделяются по несколько структурных ярусов.

Гранитизированные метаморфические породы верхнего протерозоя занимают почти половину описываемой территории. В результате метаморфизма и воздействия магматических растворов широко проявлена гранитизация пород, в результате которой возникли породы, имеющие состав и облик интрузивных (граниты, гранодиориты, диориты и габбро), но с некоторыми признаками метаморфических. Основными особенностями комплекса являются:

- Присутствие среди гранитизированных пород пластов и пачек пород осадочного происхождения (мраморы, кварциты, сланцы), которые образуют фрагменты складчатых структур;
- Весьма изменчивый состав гранитизированных пород, от амфиболового габбро до аляскитовых разновидностей;
- Наличие параллельной текстуры (сланцеватость, гнейсовидность), вызванной ориентировкой зерен кварца, плагиоклаза и темных цветов.

В пределах Каратасского рудного узла, развиты силурийские стратифицированные образования венлок-лудловского яруса. Выходы их наблюдаются на крыльях Тасарал-Кызылэспинского антиклинория, они представлены разобщенными останцами в кровле и интрузии девонского возраста и тектоническими блоками в верхнем протерозое. Литологически это переслаивание из зеленатоватых серых полимиктовых песчаников конгломератами и мраморизованными известняками.

Породы каркаралинской и керегетасской свит каменноугольной системы пользуются в районе ограниченным распространением. Представлены они лавами, туфами и лапами ипаритового, дацитового составов, липаритовыми кристаллокластическими туфами. Субвулканическая фация встречается, практически на всех участках проявления пород эффузивной фации керегетасской свиты. Это андезитовые, дацитовые порфириты, липаритовые порфиры, которые по особенностям состава и структуры близки к подобным породам покровной фации.

Породы шенгельбайской свиты в описываемом районе отмечаются к северу отрудоявления Аномалия VI, представлены они типично континентальными образованиями, среди которых выделяются покровные и субвулканические фациальные разновидности.

Покровная (эффузивная) фация свиты представлена туфами, туфами и лавами трахидацитового состава. Субвулканическая фация проявлена шире, чем покровная, но в целом занимает весьма ограниченные площади.

Интрузивные образования Каратасского рудного узла характеризуются пестрым петрографическим составом (от габбро до аляскитовых гранитов) и широким возрастным диапазоном.

Граниты верхнедевонского (кызылэспинского) комплекса в виде двух дуг субмеридионального простирания обрамляют площадь Каратасского рудного узла. На востоке района

обнажаются фрагменты Кокзабойского массива, на западе – Шокинского. Кокзабойский массив сложен, в основном, кирпично-красными, крупнозернистыми и неравномернозернистыми лейкократовыми гранитами I фазы внедрения. Меньшим развитием пользуются мелкозернистые разности II фазы, которые отмечены юго-отроудом проявления Кокзабойского Медный.

Шокинский массив сложен, в основном, гранитами главной интрузивной фазы, которые существенно отличаются от лейкократовых гранитов Кокзабойского массива. Они содержат меньше плагиоклаза – 15%, кварца – 29,3%, соответственно больше калиевого полевого шпата.

На описываемой территории граниты Кызылэспинского комплекса прорывают отложения верхне-протерозойского и силурийского возрастов, на них налегают вулканические породы егетасской свиты.

Абсолютный возраст гранитов Кокзабойского массива по данным Калинина Л.С. составляет (по 5 определениям): 309,328,330 и 320 млн. лет.

Интрузии верхнекаменноугольного (топарского) интрузивного комплекса являются наиболее важным элементом Каратасского рудного узла. В составе интрузии выделяются три фазы: первая (начальная) представлена габбро, диоритами; вторая (основная) – гранодиоритовая; третья – мелкозернистыми аплитовидными лейкократовыми гранитами.

Интрузии первой фазы топарского комплекса используются ограниченным распространением и представлены небольшими штоками кварцевых диоритов и габбро-диоритов размерами от 500х500 до 120х1400 м (по Кудрявцеву Ю.К. и Филатову Г.Н.)

Интрузии основной фазы подразделяются на Северный и Центральный массивы (по геологическим и геофизическим данным), которые смыкаются на небольшой глубине. По петрохимическим характеристикам они не отличаются друг от друга.

Центральный массив прослеживается с незначительными прерываниями, отроудом проявления Грейзеновый отроудом проявления Кокзабойского Медный, фиксируясь на этом участке Талкудук-Каратас-Борлинскую зону тектоно-магматической активизации.

Сложен массив среднезернистыми, неравномернозернистыми гранодиоритами главной интрузивной фазы следующего минералогического состава: плагиоклаз – 50,2%; калиевый полевой шпат – 17%; кварц – 20,8%; биотит – 9,3%; роговая обманка – 0,7%; акцессорные – 1,2%. Размер преобладающих зёрен в породе 2-4 мм.

Центральный массив в пределах западной части района прорывает гранитизированные породы верхнего протерозоя, субвулканические тела егетасской свиты, а в восточной внедряется в тело Кокзабойской интрузии Кызылэспинского комплекса. Южный контакт массива имеет падение близкое к вертикальному и проходит, в основном, по крупному (Коскудукскому) разлому северо-восточного простирания.

Северный массив отчается на площади Каратасской группы месторождений, отделяется от Центрального по прослою кровли глубиной 500-600 м, сложенным гранитизированными породами верхнего протерозоя. Среди пород Северного массива преобладают гранодиориты главной фазы с минеральным составом: плагиоклаз – 51,9%; калиевый полевой шпат – 16,3%; кварц – 24,0%; роговая обманка – 5,9%; биотит – 0,9%; акцессорные – 1%.

Третья фаза топарского комплекса представлена мелкозернистыми аплитовидными лейкократовыми гранитами, которые встречаются во всех массивах в виде мелких тел.

Гранодиорит-порфиры коунрадского комплекса ($C_3 - P_1$ kn), в основном, определяют металлогенические и структурные особенности Каратасского рудного узла. Как правило, это штоки грибообразной, лакколитовой форм (месторождение Каратас IV), крупные штоки крутопадающими контактами (месторождение Коскудук Полиметаллический), крутопадающие дайкообразные тела (рудообразование Аномалия VI). Характерной особенностью штоков является приуроченность их к капиллярным фланговым зонам трубок брекчий, брекчиевых зон гидротермально-эксплозивного генезиса.

Гранодиорит-порфиры – серые, темно-серые породы со сливной плотной основной массой, с вкраплениями плагиоклаза, реже кварца и биотита, составляющими до 20% породы.

Гидротермальные изменения, как правило, охватывают весь шток и

представлены и интенсивным окварцеванием, серицитизацией. Очень часто отмечаются образования гипогенного гипса, ангидрита.

На описываемой площади довольно широко развиты дайковые образования жаксытагалинского комплекса различного состава. Это - гранит-порфиры; гранодиорит-порфиры; фельзит-порфиры; диабазовые; андезитовые и диоритовые порфириты. Они сгруппированы в крупные пояса северо – северо-западного простирания и прослеживаются на расстоянии до 10 км.

Тектонические нарушения имеют исключительное значение в геологическом строении района. Наиболее древними долгоживущими являются субширотные разломы, которыми контролируется размещение блоков древних пород.

Разломы северо-восточного простирания заложены в герцинское время, ими определяется положение нижнекарбонных мульд, вулканических аппаратов среднего-верхнего карбона и интрузий топарского комплекса.

Крупные разломы субмеридионального направления контролируют дайковые пояса пермского возраста (жаксытагалинский комплекс). Наиболее поздними являются разломы северо-западного простирания. По ним, в отдельных случаях, происходили значительные (до 200-300 м) вертикальные перемещения блоков, что в какой-то степени определяет эрозионный срез герцинских интрузивных комплексов и рудных объектов.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и «Единого правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых в РК (ЕПОН)», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

1.8.4. Физические воздействия.

1.8.4.1. Солнечная радиация.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см² и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерны июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18%.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом.

В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне и июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см². В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см².

1.8.4.2. Акустическое воздействие.

При проведении геологоразведочных работ источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются буровая установка, спецтехника и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 1.12.

Таблица 1.12.

Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Буровая установка с дизельным генератором	Уровень шума не должен быть более 80 Дцб. При уровне шума более 80 Дцб необходимо одевать средства защиты органов слуха (беруши, наушники).
Автотранспорт, работающий на площадке	Основными источниками внешнего шума является автотранспорт. Установлено, что интенсивность шума составляет от грузового автомобиля с бензиновым двигателем

	80-90 дБА, грузового автомобиля с дизельным двигателем 90-95 дБА. Источником шума на автомобиле являются двигатель, коробка передач, ведущий мост, вентилятор, выхлопная труба, всасывающий трубопровод, шины. При скорости движения до 70-80 км/ч под нагрузкой основным источником шума на автомобиле оказывается двигатель. За пределами указанных скоростей главный шум производят шины. Когда нагрузка сбрасывается, наиболее интенсивный шум вызывается также шинами. Максимально допустимые уровни шума составляют: для грузовых автомобилей в зависимости от массы и вместимости соответственно от 81 до 85 и от 81 до 88 дБА.
--	---

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

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

Так как период работ непродолжительный, а район проведения работ достаточно удален от населенных пунктов, мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности», а так же ГОСТа 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация» планируется применять средства индивидуальной защиты от шума, а именно противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи.

1.8.4.3. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрация воспринимается различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрация воспринимается вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленно и передаются на большие расстояния, чем в дисперсных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на проектируемых объектах при выполнении работ, предъявляемой к качеству строительных работ, и соблюдение

обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и не негативно отразиться на состоянии фауны.

1.8.4.4. Характеристика радиационной обстановки в районе проведения работ.

В процессе производства поисковых маршрутов постоянно проводились радиометрические замеры почвы и коренных обнажений, все зарисовки горных выработок сопровождалось радиометрическим картированием, а скважины – гамма-каротажем. Радиометрических аномалий не выявлено, радиоактивность пород и почва находится на уровне природной (солнечной и породной) радиации и не превышает 17 микрорентген/час.

1.8.5. Земельные ресурсы.

1.8.5.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Площадь блоков L-43-40-(10е-5в-21,22,23), L-43-52-(10в-5а-3) находится в Карагандинской области Шетском районе, находящимся в подзоне серобурых почв, в 31 почвенном районе – Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв.

Почвообразующие породы подзоны серобурых почв весьма неоднородны в зависимости от положения в пространстве представлены различными образованиями. Так, в Прибалхашье широко распространены элювиально-делювиальные суглинки плотных пород, обогащенные хрящем и щебнем. Вдоль Балхаша неширокой полосой располагаются зерные песчано-галечниковые отложения, покрытые с поверхности тонким слоем (10-30 см) суглинка или супеси, а иногда прерываемые выходами скальных пород. В западной части Северного Прибалхашья по узким долинам и понижениям залегают засоленные делювиальные глины и суглинки, на которых формируются солончаки и солончаковые луговые почвы.

Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв. Занимает все Прибалхашье и переходит на западе в плато Бетпак-Дала. Переходная его часть названа Бурун-Тау. Для выделения последнего в особый почвенный район, по видимому, нет особой необходимости, поскольку и Прибалхашье и Бурун-Тау характеризуются пустынными серобурыми почвами, которые могут использоваться в сельскохозяйственном производстве лишь в качестве пастбищ.

По рельефу район представлен сильно сглаженным мелкосопочником. Абсолютная высота местности изменяется в пределах 300-800 м. Очень часто встречаются небольшие долины – саи, обычно засоленные.

Почвообразующими породами служат щебнистый элювий плотных пород девонского возраста и морские меловые отложения, представленные песчано-гравелистыми и загипсованными отложениями с незначительным количеством суглинка.

Почвенный покров в основном представлен серобурыми почвами, неглубоко подстилаемыми гипсоносными хрящевато-щебнистыми суглинками, среди которых очень часто встречаются пятна солонцов, по впадинам – такыры, а по сухим саям – солончаки и соры.

По характеру сельскохозяйственного использования район представляет весенне-осенние пастбища для овец, коз и верблюдов.

1.8.5.2. Рекультивация нарушенных земель.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

Приснятию ПСП должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По техногенному рельефу нарушенные земли, в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 17.5.1.02-

85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации», классифицируются как земли, нарушенные при строительстве линейных сооружений: группа нарушенных земель - выемки земляные: канавы, кюветы глубиной до 5 м.

Основными направлениями рекультивационных работ.

Основными мероприятиями по сохранению и

восстановлению почв является проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадоки разведочных канав.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерно распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
6. очистка прилегающей территории от мусора;

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Посев многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадоки разведочных канав на площади 2775 м² (0,2775 га).

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почв используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечают смеси многолетних трав, районированных на территории участка.

Территория участка геологоразведочных работ расположена в горно-сопочном районе бурых малоразвитых и неполноразвитых почв. Растительность обычная для бурых почв – полынная и солянково-полынная, с очень бедным разнотравьем. Основу травостоя составляют полынь, осока, солянка и др.

Эти растения будут способствовать быстрому восстановлению поверхности буровых площадоки разведочных канав в качестве пастбищных угодий.

Средняя норма высева семян этих трав 40 кг на 1 га. Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ:

$$0,2775 \text{ га} \cdot 40 \text{ кг} = 11,1 \text{ кг}.$$

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

1.8.6. Растительный и животный мир.

1.8.6.1. Растительный мир.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты точки участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Адонис волжский - (лат. *Adonis wolgensis*) многолетнее травянистое растение; вид рода Адонис. Высота 15—30 см. Корневище короткое, толстое, буровато-чёрное. Стебли многочисленные, от середины раскидисто-ветвистые, в основании буроватые. Молодые листья и стебли обильно опушённые; листья сильно рассечены на доли. Цветки бледно-жёлтые, 3,5—4,5 см в поперечнике; лепестки 17—22 мм длиной и 6—7 мм шириной. Цветёт в конце апреля.

Многоорешек округлый, плодики почти гладкие, волосистые, около 4 мм

шириной, носик к низу

отогнутый. Плодоносит в мае. Отличается от адониса весеннего меньшей высотой, почти от основания ветвистым стеблем, более мелкими цветками и более широкими, короткими линейно-ланцетными долями листьев. Все растение светлее по окраске листьев и цветков.

Распространение. Произрастает на Украине, в Крыму, в европейской части России (Заволжский, Причерноморский, Нижне-Донской, Нижне-Волжский районы), в Западной Сибири (Верхне-Тобольский, Иртышский, Алтайский районы), на Кавказе (Южное Закавказье), в Молдавии, в Средней Азии (Арало-Каспийский, Прибалхашский районы).

Растёт в степях (особенно в подзоне сухих степей), реже на лесных лужайках и опушках, на травянистых склонах в среднегорном поясе, главным образом на каштановых почвах.

Значение и применение. Декоративное растение, более лёгкое в культуре, чем Адонис весенний. Зацветает на 6—7—8 год после посева. Дает самосев. Культивируется редко.

Ковыль перистый или **Ковыль Иоанна** (лат. *Stipa pennata* от лат. *Pennatus* — перо) — вид трав из рода Ковыль семейства Злаки (*Poaceae*). Видовой эпитет растение получило за мягкие волоски, напоминающие перья, которыми покрыта его длинная ость.

Растение широко распространено в степях России и Казахстана, также отдельные небольшие островки встречаются в лесостепной зоне Западной Сибири на теплых южных склонах.

Тюльпан двуцветковый, или Тюльпан двухцветковый, или Тюльпан Калье, или Тюльпан коктельский, или Тюльпан многоцветный (лат. *Tulipa biflora*) — многолетнее травянистое растение; вид рода Тюльпан (*Tulipa*) семейства Лилейные (*Liliaceae*).

Луковичный травянистый многолетний поликарпик без розеточного побегом, высотой 10—20 см. Луковица яйцевидная, шириной 1—1,5 см, серовато-бурыми оболочками, внутри паутинисто-шерстистыми.

Стебель голый, коричневато-зелёный. Листья в числе двух, серповидно отогнутые, голые, гладкие, линейные, слегка сизые, стусклым пурпурным окаймлением, нижний немного превышает цветок.

Бутон прямостоячий, цветков один - два (иногда до шести), листочки околоцветника белые, при основании жёлтые, длиной 13—25 мм, наружные — ланцетные, с внешней стороны грязновато-фиолетовые, внутренние — продолговатые или продолговатояйцевидные, заострённые, с четкой зелёной срединной жилкой в полтора раза уже внутренних. С внутренней стороны все листочки околоцветника белые с большим жёлтым пятном, составляющим половину их длины. Тычиночные нити цилиндрические; тычинки вдвое короче околоцветника, жёлтые. Пыльники жёлтые в два раза короче нитей, с пурпурными кончиками, со слабым волосистым кольцом у основания. Цветёт в конце апреля — начале мая.

Прострел желтоватый (лат. *Pulsatilla orientalis-sibirica*, ранее *Pulsatilla flavescens*) — многолетнее растение, вид рода Прострел семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*).

Стебли достигают 7-15 (до 45) см высоты. Корневище — толстое, вертикальное, многоглавное. Прикорневые листья длинночерешковые, опушённые, развиваются в конце цветения, пластинки их округло-почковидные, рассечённые на 3 доли; все доли сидячие; каждая доля дважды или трижды рассечена на доли второго порядка. Высота прикорневой розетки листьев — 25-30 см.

Цветки жёлтого цвета, ширококолокольчатые, позднее широко раскрыты и появляются ранней весной. Листочки околоцветника 2,5-3,5 см длиной, продолговатояйцевидные, короткозаострённые или туповатые, снаружи волосистые. Тычинки многочисленные, во много раз короче листочков околоцветника. Плодики волосистые, с длинными перистыми столбиками.

С лечебной целью используется трава (стебли, листья, цветки), листья, бутоны. В природных условиях встречаются гибриды прострела раскрытого и желтеющего. Растёт на опушках лиственных и сосновых лесов, заходит под полог леса, обычен на пологих горных или песчаных склонах.

Сон-

травя, или Ветреница раскрытая (лат. *Anémone patens*), или **Прострел раскрытый** (*Pulsatilla patens*) — многолетнее травянистое растение, вид рода Прострел (*Pulsatilla*) семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*). Ряд исследователей включают этот род в состав рода Ветреница (*Anemone*).

Занесён в Красные книги Белоруссии, Казахстана, Латвии, Литвы, Украины, Эстонии, большинства субъектов Российской Федерации, ряда областей Украины.

Растение 7—15 см высотой. Корневище мощное, вертикальное, тёмно-коричневое, многоглавое. Корневые листья на длинных, не густо волосистых черешках, в очертании округло-сердцевидные, дланевидно-трёхрассечённые с ромбическими глубоко-двух-трёхраздельными сегментами и исклиновидными, двух-четырёхнадрезанными или зубчатыми дольками с острыми, часто несколько изогнутыми лопастинками, в молодости, особенно внизу волосистые, позднее становящиеся голыми, появляются после цветения и отмирают осенью. Стебли прямостоящие, одетые густыми, оттопыренными, мягкими волосками. Листочки покрывала прямостоящие, разделённые на узколинейные доли, сильно волосистые. Цветоносы прямые; цветки прямостоящие, вначале ширококолокольчатые, позднее звездчатораскрытые; околоцветник простой, шестилистный, с листочками 3—4 см длиной, узко яйцевидно-заострёнными, прямыми, сине-фиолетовыми, снаружи волосистыми; тычинки многочисленные, во много раз короче листочков околоцветника, жёлтые, из них наружные превращены в стаминодии (медовики); пестиков много, с длинным пушистым столбиком 3—5 см длиной. Цветёт в апреле — мае. Плодики продолговатые, как истолбики, сильно волосистые.

Растёт на дерново-подзолистой почве в сосновых, сосново-дубовых, сосново-берёзовых лесах верескового, брусничного, орлякового, мшистого и травяного типов, на вересковых пустошах, борových склонах и в кустарниках.

Болотноцветник щитовидный, или Болотноцветник щитконосный, или Болотоцветник щитовидный (известен также под названиями Лимнантемумкувшинковидный, Нимфейник щитовидный, Нимфоцветник щитовидный; лат. *Nymphoides peltata*) — вид двудольных растений рода Болотноцветник (*Nymphoides*) семейства Вахтовые (*Menyanthaceae*). Впервые описан немецким ботаником, работавшим в России, Самуилом Готлибом Гмелином в 1770 году.

Естественный ареал включает все районы стран Европы, страны Закавказья и Центральной Азии, Япония, Китай, Монголия, Корейский полуостров, Турция (европейская часть), Иран и Индия (Джамму и Кашмир, Ладакх). Занесён на ряд других территорий в Европе, Азии и Северной Америке. В России встречается в центре и на востоке европейской части, в западной и центральной Сибири на Дальнем Востоке.

Произрастает в низинных болотах, на озёрах и в реках с медленным течением. Водно-травянистое укореняющееся растение с ползучим подводным корневищем.

Листья и цветки плавающие. Листья простые, овальной, округлой либо яйцевидной формы, слабо выемчатые, подогнуты кверху; верхняя их часть кожистая, нижняя — желёзчатая.

Цветки пятилепестковые, жёлтого цвета, размером 2—5 см, собраны в зонтиковидное или щитковидное соцветие.

Плод — коробочка бурого, жёлтого или зелёного цвета. Светолюбивое растение; гидрофит, мезотроф или эвтроф.

Тюльпан Биберштейна, или Тюльпан дубравный (лат. *Tulipa biebersteiniana*, лат. *Tulipa sylvestris australis* *Tulipa quercetorum*) — многолетнее травянистое растение; вид рода Тюльпан (*Tulipa*) семейства Лилейные (*Liliaceae*).

Многолетний луковичный травянистый поликарпик без розеточным побегом. Высота 15—30 (до 40) см. Стебель голый, простой, прямой, тонкий. Луковица яйцевидная, до 2 см толщиной, длиной до 4 см, оболочки кожистые, чёрно-бурые, с внутренней стороны прижатого усто волосистые. Листья прикорневые, линейно-ланцетные, желобчатые, в числе двух (трёх), отклонённые, голые, обычно нижний лист более широкий. Цветки одиночные, поникающие перед цветением, с жёлтыми острыми листочками околоцветника до 3 см в диаметре. Листочки околоцветника (их шесть) ланцетные, жёлтые, длиной до 3 см,

острые, наружные — снаружи фиолетовым оттенком, в 2 раза шире внутренних; внутренние явевидные, реснитчатые при основании и бородачатые у верхушки. Тычиночные нити и внутренние листочки околоцветника при основании волосистые. Пыльники в 2—3 раза короче тычиночных нитей. Тычинки в 2 раза короче околоцветника. Плод — прямостоячая сухая коробочка 1,5–2,5 см длиной с остриём на верхушке.

Лимитирующие факторы —

антропогенная деградация степных сообществ, распашка целинных степей, сбор цветущих растений на букеты, разработка карьеров, хозяйственное использование территорий, пожары; умеренный выпас скота и сенокошение не наносят вреда популяциям.

Весенний эфемероид. Цветёт в апреле — мае, плодоносит в июне. Размножается семенами и вегетативно (дочерними луковичками). Опыляется пчёлами, осами, мелкими жуками, мухами. Семена разбрасываются при растрескивании сухой коробочки. Время от появления вегетативных органов до цветения — 33 дня, до отмирания листьев — 87, созревания семян — 99 дней. Семена прорастают только осенью, всхожесть — 81,7 %. Вне благоприятных условий предгенеративный период и формирование столонов может продолжаться многие годы. Гелиофит, геофит, ксеромезофит. Произрастает в полынно-типчаковых степях, по каменистым известняковым склонам, на засоленных местах, в кустарниках.

Полипорус корнелюбивый - Плодовые тела однолетние, одиночные. Шляпки мясистые, привясывшие ломкие, 1–4 см в диаметре, 0,2–0,4 см толщиной, округлые, плоские, в центре вдавленные, довольно тонкие, гладкие, иногда с признаками мелких бледных чешуек, кремовые или светло-охряные; кожица неясная; край одного цветасо шляпкой, острый, неясно лопастной, иногда подвёрнутый вниз. Трубочки обычно более или менее низбегающие, 1–2 мм длиной, не отделяющиеся от ткани шляпки. Поверхность гименофора кремовая до бурой.

Ножка центральная или несколько эксцентрическая, 1–2,5 (3) см длиной, 2–5 мм в диаметре, цилиндрическая, часто слегка искривлённая, плотная, пробковая до почти деревянистой, гладкая, реже с беловатым налётом, грязно-бурая до черноватой, начиная от основания, утолщённая. Цистид нет. Базидии булавовидно-цилиндрические, часто с зернистой цитоплазмой, с 2–4 короткими стеригмами. Споры удлинённо-эллипсоидальные или веретеновидные.

Встречается весной или осенью в степных районах у основания живых или мёртвых стеблей некоторых степных злаков.

Тюльпан поникающий (лат. *Tuliparátens*) - вид многолетних луковичных травянистых растений из рода Тюльпан семейства Лилейные. Занесён в 10 региональных Красных книг Российской Федерации, имеет статус охраняемого вида областей Казахстана.

Ареал: в естественной среде произрастает на северо-востоке Средней Азии, в России — в Заволжье, Нижнем Поволжье, степях Дона, Западной Сибири, на Южном Урале.

В естественных условиях произрастает в степных или полупустынных областях, иногда на солончаках, на остепенённых скальных обнажениях по берегам рек.

Цветёт с середины апреля до 20-х чисел мая, плодоносит в июне. Луковичка имеет яйцевидную форму, с толстой оболочкой.

Высота стебля 10—25 сантиметров, листья в 2—3, заострённые и отогнутые.

Единственный цветок —

поникающий, заострённый, снаружи зеленоватый с фиолетовым оттенком, изнутри — белый.

ампиньон таблитчатый (лат. *Agaricustabularis*) — вид грибов рода шампиньон.

Съедобные свойства не известны.

Шляпка плоско — выпуклая, 5 —

10 см в диаметре, очень толстая, мясистая, плотная, беловатая, глубоко трещиноватая, сочень крупными чешуйками.

Мякоть беловатая, желтеющая при прикосновении. Пластинки узкие, сначала белые, в зрелости чёрно-бурые.

Ножка 1—3 см шириной, 3—4 см высотой, толстая, широкая, плотная, с толстым кольцом

Это один из редких грибов, предпочитающих пустынный или полупустынный климат. Его можно встретить в США, в пустыне Аризона. Распространён так же в Казахстане и на территории средней Азии. На европейской территории был замечен только в Украине, в целинных степях.

Тюльпан ренка-(лат.*Túlipasuaveólens, Túlipaschrénkii*) — вид рода Тюльпан.

Луковица яйцевидная, до 2,5—3 см диаметром, с чёрно-бурыми, изнутри по всей поверхности прижато-волосистыми чешуями. Стебель до 30—40 см высотой, голый, иногда в верхней части красноватый. Листья в числе 3 (реже 4), расставленные, сизоватые, слабо волнистые по краю, короче цветка.

Цветок чашевидно-лилейного типа до 7 см высотой, очень изменчив по форме, слегка приятным ароматом. Окраска — от чисто-белой, жёлтой до красновато-бордовой, сиреневой и почти фиолетовой, с жёлтым или чёрным пятном по центру или без него. Нередки пестроцветные формы. Тычиночные нити, как и пыльники, жёлтые или чёрные. Плод до 4 см длиной и 2,2 см шириной, количество нормально развитых семян — до 240. Размножение семенное.

Цветёт с конца апреля до конца мая, плодоносит в июне.

1.8.6.2. Животный мир.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: степной орел, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится.

Степной орел-хищная птица семейства ястребиных. Общая длина 60—85 см, длина крыла 51—65 см, размах крыльев 220—230 см, вес птиц 2,7—4,8 кг. Самки крупнее самцов. Окраска взрослых птиц (четырёхлетних и старше) тёмно-бурая, часто с рыжеватым пятном на затылке, с чёрно-бурыми перисто-перевыми маховыми, где на основании внутренних опахал имеются серо-бурые пестрины; рулевые перья тёмно-бурые с серыми поперечными полосами. Радужина орехово-бурая, клюв серовато-чёрноватый, когти чёрные, восковица и ноги желтые. В первом годовом наряде молодые птицы бледно-буровато-охристые со христыми пестринами на надхвостье; рулевые перья бурые со христыми каймами.

Гнездовая область охватывает степные районы Ставропольского края, Оренбургская область, Калмыкию, Астраханскую и Ростовскую области России, юг Урала, Юго-Восточную и Юго-Западную Сибирь, Переднюю, Среднюю и Центральную Азию и западные части Китая. Места зимовки — северо-восточные, восточные, центральные и южные части Африки, Индия, Аравийский полуостров. Гнезда устраивает на земле, в небольших кустах и скалах, стогах, реже на деревьях и опорах линий электропередач.

Откладывание яиц происходит: в западных частях — в апреле (вторая половина), в восточных — примерно в середине мая. В кладке 1—2 белых, слегка испещренных бурыми яйцами. Насиживание продолжается 40—45 дней, гнездовой период — около 60 дней. В августе птенцы уже умеют летать.

Балобан-(лат.*Falco cherrug*)—вид хищных птиц семейства соколиных. В Казахстане — редкий гнездящийся, кочующий, в некоторые годы частично оседлый вид. Основа питания балобана — мелкие млекопитающие: суслики, пищухи, в южных районах также крупные ящерицы. Ловит птиц на земле и в воздухе — каменных и пустынных куropаток, голубей, рябков, крупных воробышек.

Балобан распространён по горам на юге Сибири, в Предбайкалье, до 55-й параллели, в Забайкалье по Селингинской степи, по всей территории Казахстана, в Средней и Центральной Азии. Несколько сотен особей обитают в странах Центральной и

Восточной Европы (Венгрия, Румыния, балканские страны), в Туркмении вымер. В местах гнездования птицы появляются в апреле. Гнездятся на уступах скал, степных холмах, занимая старые гнезда мохноногого курганника, канюка, ворона, вороны.

Ремонтируют гнезда сухими ветками и побегам кустарника, лоток выстилают шерстью животных, кусочками сухой шкуры тарбагана, суслика. Самка откладывает 3—5 красно-бурых яиц с тёмно-бурыми пятнами и насиживает их в течение месяца. Самец кормит самку в период насиживания.

Птенцов выкармливают мелкими птицами, сусликами, полёвками, пищухами. Через полтора месяца птенцы начинают летать.

Стрепет - птица из семейства дрофиные. Стрепет величиной с курицу. Длина тела достигает от 40 до 45 см, размах крыльев — 83—91 см, масса — 500—900 г. Верх тела песочного цвета с тёмным рисунком, низ белый. В брачном наряде у самца чёрная шея с двумя белыми полосами. В зимнем наряде самец и самка окрашены в песочный цвет с чёрными пятнами.

Стрепет обитает в умеренных районах Европы и Азии, а также в Северной Африке, живёт в открытых пространствах, в основном в степях и полях. Живёт только в тех степях, где остались хотя бы небольшие участки целины. Из-за сплошной распашки степей когда-то многочисленные стрепеты стали редкостью.

Сезон размножения начинается в апреле. Самка откладывает от 3 до 5 яиц. Она плотно сидит на кладке и близко подпускает человека, в результате чего очень часто гибнет под колёсами сельскохозяйственной техники.

Пустынная дрофа (лат. *Otistarda*) — крупная птица семейства дрофиных. Распространена главным образом в степных и полупустынных районах Евразии, местами встречается на открытых пространствах более северных широт. Часто селится на пастбищах, пашнях и других используемых в сельском хозяйстве территориях. В западной и южной части хараала — преимущественно оседлая птица, на севере и востоке — перелётная или частично перелётная.

Дрофа питается растительной и животной пищей — травами, зеленью культурных растений, насекомыми, иногда ящерицами и мышевидными грызунами. Гнездится с апреля по июнь, в кладке — 1—3 яйца желтоватой, зеленоватой или голубоватой окраски со сложным рисунком.

1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2024 гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная, отработанное индустриальное масло, буровой шлам.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе проведения работ в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.13.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделе настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

Таблица 1.13.

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов	Характеристика отходов	Коды отходов	Образование т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	200301	2022г. – 0,11 т/год; 2023-2024г. – 0,45 т/год.	Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.
Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны.	150203	0,01905	Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.
Отработанное индустриальное масло	Агрегатное состояние – жидкое. Горючие, не взрывоопасны.	130208*	0,1215	Смазочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.
Буровой шлам	Агрегатное состояние – шлам. Негорючие, не взрывоопасны.	010599	2023-2024гг. – 0,042 т/год; 2025г. – 0,021 т/год; 2026г. – 0,0231 т/год; 2027г. – 0,0021 т/год.	Образованный в время бурения буровой раствор размещается в зумпфес по последующей передаче специализированной организации по предварительному заключенному договору. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТ ВИЯ

НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный.

Площадь геологического отвода составляет 341,74 кв. км и находится на площади листа М-43-XXVI.

Карагандинская область расположена в центральной части Республики Казахстан. Образована 10 марта 1932 г. Площадь 428 тыс. кв. км. Областной центр — город Караганда.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² (15,7 % общей площади территории Казахстана), занимает 49-ое место в списке крупнейших административных единиц первого уровня в мире. В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке — с Алматинской, на юге — с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской и на северо-западе — с Костанайской.

Административно-территориальное деление Карагандинской области представлено 11 городами (из них 9 областного значения, 2 — районного значения), 10 поселковыми администрациями, 195 сельскими администрациями и 537 населенных пунктов. Почти все города области возникли в годы Советской власти, что связано с добычей и переработкой полезных ископаемых. Карагандинская область является крупнейшей в республике и занимает примерно 1/7 часть всей территории республики. Ее потенциал имеет огромное экономическое и политическое значение для нашего государства.

Поверхность области в основном удобна для хозяйственного освоения. Равнинные степные площади западной части области освоены под земледелие и пастбища. В недрах горных массивов и мелкосопочника сравнительно на небольшой глубине находится большое количество разнообразных полезных ископаемых.

На территории области сосредоточены большие запасы золота, молибдена, цинка, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить крупнейшие запасы угля (Карагандинский угольный бассейн), успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд. Месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита, драгоценных и поделочных камней, меди, нефти, газа.

Карагандинский угольный бассейн является основным поставщиком коксующегося угля для предприятий металлургической промышленности республики. Основные запасы медной руды расположены в районе города Жезказган — Жезказганское месторождение, крупнейшим разработчиком (с полным циклом производства: от добычи медной руды — до производства готовой продукции) является ТОО «Корпорация „Казахмыс-«». В 2009 году началось освоение каменноугольного месторождения Жалын в Жанааркинском районе.

В структуре промышленности Карагандинской области основными отраслями являются черная металлургия, ее доля занимает 30%; цветная металлургия с долей 37,3%; горнодобывающая промышленность (в основном добыча угля, железных и медных руд) с долей 10,3%; на долю производства и распределение электроэнергии, газа и воды приходится 7,3%.

В аграрно-промышленном комплексе области доминирует производство животноводческой продукции. Население области, за счет внутри регионального производства, полностью обеспечены всеми видами продукции.

На территории области зарегистрировано более 2 тысяч памятников истории и культуры, из которых 1608 находятся под охраной государства, 25 памятников имеют республиканский статус, среди них – мавзолей Жошихана (старший сын Чингис-хана) и Алашахана, Домбаул, Болганана, некрополи Бегазы, Дандыбай, могильники Сангру, средневековые городища Баскамыр, Аяккамыр, развалины буддийского храма Кызыл-Кент. **Шетский район (каз. Шет ауданы)** — административное образование в составе Карагандинской области, Казахстан. Административный центр района — село Аксу-Аюлы. Территория района составляет 65694 км².

Район расположен в центральной части области, вытянут с севера на юг на 365 км и с запада на восток на 200 км. На севере граничит с Абайским, на востоке с Актогайским, на западе с Жанаркиным районами.

При проведении геологоразведочных работ воздействие на биосферу в различной степени затрагивает практически все ее компоненты — воздушный бассейн, водные и земельные ресурсы, недра, растительный и животный мир.

В результате комплексного воздействия на окружающую природную среду нарушаются условия произрастания растений, обитания животных. Механическое воздействие на землю ухудшает ее качество.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. После завершения работ по рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Предусмотренные проектом мероприятия позволяют значительно уменьшить причиненный ущерб. Влияние объекта будет ограничено границей области воздействия (750 м) и не выйдет за ее пределы.

При проведении работ воздействие на биосферу будет временным и не на все компоненты.

2.2. Границы области воздействия объекта.

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

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

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

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

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

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

Ближайшей жилой зоной является пос. Гутьшад (город Балхаш Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 35 км в восточном направлении от участка работ.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитар

ным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚРДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст. 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 750 м.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

3.1. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.

Размещение объекта:

В соответствии с Дополнением №1 к №5672 от 21.11.2019 года на разведку хромовых руд и попутных компонентов на участке Тектурмас в Карагандинской области недропользователем является ТОО «Тектурмас Ресурсис», основными видами деятельности которого являются проведение геологоразведочных работ, выполнение геофизических работ, проведение буровых работ, проектирование комплекса геологоразведочных работ, проведение лабораторно-аналитических исследований, проведение геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых, создание электронной базы геологических данных и т.д.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный. Ближайшей жилой зоной является пос. Красная поляна (расположенный на расстоянии более 1 км в восточном направлении от участка работ).

Въезд на территорию объекта открыт, т.к. лицензионная территория располагается на свободной от застроек местности.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, проведение геологоразведочных работ.

Нулевой вариант не предусматривает проведения работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2024 гг..

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Источники загрязнения атмосферы. При проведении работ определено 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 4 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – отсутствуют; на 2023–2024 гг. – 0,69625353 т/год.

Водопотребление и водоотведение:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: 2022 г. – 13,8 м³/год, 2023–2027 гг. – 54,75 м³/год, на технические нужды: 2023–2024 гг. – 50,0 м³/год.

Отходы: производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

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

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалки других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

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

3.2. Интегральная оценка воздействия.

Интегральная оценка воздействия выполнена по пяти уровням оценки, табл. 3.2. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны на практике. В таблице 3.1. приведена также количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах.

Временный параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических и экспертных оценок и выражается в пяти компонентах.

Величина воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется комплексирование полученных данных воздействия на окружающую среду. Комплексный балл воздействия определяется путем баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Шкала масштабов воздействия и градации экологических последствий.	
Масштаб воздействия (рейтинг относительно воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
<i>Точечный(1)</i>	Площадь воздействия менее 1 Га (0,01 км ²) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
<i>Локальный(2)</i>	Площадь воздействия 0,01-1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;
<i>Ограниченный(3)</i>	Площадь воздействия 1-10 км ² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
<i>Территориальный(4)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
<i>Региональный(5)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или менее 10 км от линейного объекта;
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный(1)</i>	Длительность воздействия менее 10 суток;
<i>Временный(2)</i>	От 10 суток до 3 месяцев;
<i>Продолжительный(3)</i>	От 3 месяцев до 1 года;
<i>Многолетний(4)</i>	От 1 года до 3 лет;
<i>Постоянный(5)</i>	Продолжительность воздействия более 3 лет;
Интенсивность воздействия (обратимость изменений)	
<i>Незначительная(1)</i>	Изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
<i>Слабая(2)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;
<i>Умеренная(3)</i>	Изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;
<i>Сильная(4)</i>	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

<i>Экстремальная(5)</i>	Воздействие на среду приводит к её необратимым изменениям, самовосстановление невозможно;
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
<i>Незначительная(1)</i>	Негативные изменения в физической среде мало заметны (неразличимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют;
<i>Низкая(2-8)</i>	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после прекращения;
<i>Средняя(9-27)</i>	Изменения в среде превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет;
<i>Высокая(28-64)</i>	Изменения в среде значительны, выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет.
<i>Чрезвычайная(65-125)</i>	Появляются устойчивые структурные и функциональные нарушения.

Таблица 3.2.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду.

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия		Балл	Значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	26-64	Высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальный</u> 5	125	65-125	Чрезвычайная

Расчет оценки интегрального воздействия: $2 \cdot 5 \cdot 2 = 20$ баллов, категория значимости – **средняя**, изменения в среде превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Исходя из вышеизложенного, реализация проекта не окажет существенного негативного влияния на окружающую среду при выполнении принятых проектных решений.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.

Жизни (или) здоровья людей, условия проживания и деятельности. Шетский район — административное образование в составе Карагандинской области, Казахстан. Районный центр — село Аксу-Аюлы. Территория района находится на юго-востоке Казахского мелкосопочника, в зоне пустынь и полупустынь. Участок Тектурмас расположен в регионе с развитой горнодобывающей промышленностью.

В непосредственной близости от участка работ расположена железнодорожная станция Кулайгыр.

В районе участка развита сеть грунтовых дорог сельскохозяйственного назначения.

Наем рабочей силы, в том числе квалифицированных горнорабочих, механизаторов, возможен на месте.

Район экономически освоен, располагает инфраструктурой и ресурсами, в том числе людскими, для разработки месторождения.

В исследуемом районе, как и в других регионах Казахстана, идет процесс вынужденного переселения людей из обжитых, но приходящих в упадок аулов, поселков из-за отсутствия работы, надежной системы жизнеобеспечения, связей с рынком. Из-за состояния дорог, которые в весенний и осенний периоды становятся малопроездными, из-за отсутствия средств, строительство и ремонт дорог требует дополнительных финансовых средств.

Поэтому главной предпосылкой экономического развития района является возможность наличия предполагаемых уникальных запасов твердых полезных ископаемых.

Основные социальные проблемы региона:

- низкое качество медицинского обслуживания;
- недостаточность средств для развития инфраструктуры;
- плохое состояние подъездных дорог;
- высокий уровень безработицы.

Для удовлетворительной жизнедеятельности населения района необходимо ремонт и строительство сети дорог, создание дополнительных рабочих мест, улучшение медицинского и коммунального обслуживания, повышения уровня образования.

Проводимые работы могут оказывать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест. Это является особенно значимым в связи с тем, что из-за отсутствия работы происходит отток молодежи с территории; в случае же обеспечения работой, молодые люди будут возвращаться, что положительно повлияет на развитие ближайших населенных пунктов;
- использование казахстанских материалов и оборудования;
- увеличение доходов населения;
- увеличение покупательской способности населения;
- увеличение уровня качества жизни населения в рассматриваемых районах, развитие инфраструктуры и социальной сферы;
- улучшение инвестиционной привлекательности территории.

Стоит отметить, что в процессе реализации социально-экономических условий района можно констатировать, что нежелательная дополнительная нагрузка на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать. Стойкость влияния увели-

ченияопасноститехногенноговоздействиянаусловияпроживанияместногонаселения,проведенныйанализпозволяетговоритьотом,чтореализацияпроектныхрешенийнеприведеткзначимомуудляздоровьянаселениязагрязнениюприроднойсреды.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе области воздействия не будет, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 2 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недр и в атмосферу не предусмотрены.

4.1. Биоразнообразие.

4.2.1. Растительный мир.

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Огромное пространство Прибалхашья занято боялычевыми пустынями. Особенно большие площади равнины занимают на водоразделах рек, стекающих в оз. Балхаш (рр. Тоқырау, Кусак, Жамши). Встречаются изолированные массивы высокого мелкосопочника гор Урункай, Аркарлы, Босага, Шуакинизкогорья Бектауаты. Бектауата изолирована среди равнин низких мелкосопочников на границе пустынной областью. Большие площади заняты можжевельником казацьим. Посухим ущельям господствуют заросли шиповника колючего, караганы балхашской, повлажным глубоким каньонам растут боярышник ложно кроваво красный, вокруг родников частовстречаются осинники. По характеру флоры территория Прибалхашья очень сходна с западными мелкосопочниками. Для этой территории характерны: копецник бектауатинский, льянка бектауатинская, пижма утесная. Между степными и пустынными формациями посолончаковыми глинистым почвам встречаются парнолистник балхашский, лебеда мелкоцветная.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты этого участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области (Приложение 5).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитовидный,

тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

4.2.2. Воздействие на растительный мир.

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Природные процессы неразрывно связаны ландшафтно-региональными физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (и исключая стихийные бедствия и катастрофы).

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое загрязнение окружающей природной среды, повреждение растительности и других компонентов экосистем. Антропогенные процессы протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные процессы.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. Постепенно воздействия выделяют участки:

- Суничтоженной растительностью (действующие дороги);
- Снарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение

по полюсу отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести к остаточным воздействиям на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативного воздействия на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Охрана растительного покрова будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе работ будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате разработок территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное.

4.2.3. Животный мир.

На территории области обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, заяц-русака, хомяк джунгарского, куропатки белой; сев. —

сурка серого, суслик среднего, хомяк Эверсмана, емуранчик, ящурка разноцветной, круглоголовки тахирной, дрозд пестрого каменного, пеночка индийской, горихвостка-чернушка, овсянка скалистая, горлицы кольчатой и малой. На С. области — в Осакаровском и Бухаржырауском районах, где распространены лесостепь, среди грызунов в степных участках обильны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах — красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, и всё чаще в последние 10–15 лет с С. заходит лось, а из хищников — рысь.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: степной орел, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится (Приложение 5).

Использование объектов животного мира не предусматривается.

4.2.4. Воздействие на животный мир.

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность как мест среды обитания диких животных.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.

4.2. Земельные ресурсы и почвы.

4.3.1. Состояние и условия землепользования.

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный.

Площадь геологического отвода составляет 341,74 кв. км и находится на площади листа М-43-XXVI.

Площадь блоков L-43-40-(10е-5в-21,22,23), L-43-52-(10в-5а-3) находится в Карагандинской области Шетском районе, находящимся в подзоне серобурых почв, в 31 почвенном районе – Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв.

Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв. Занимает все Прибалхашье и переходит на западе в плато Бетпак-Дала. Переходная его часть названа Бурун-Тау. Для выделения последнего в особый почвенный район, по видимому, нет особой необходимости, поскольку Прибалхашье и Бурун-Тау характеризуются пустынными серобурыми почвами, которые могут использоваться в сельскохозяйственном производстве лишь в качестве пастбищ.

По рельефу район представлен сильно сглаженным мелкосопочником. Абсолютная высота местности изменяется в пределах 300-800 м. Очень часто встречаются небольшие долины – саи, обычно засоленные.

Почвообразующими породами служат щебнистый элювий плотных пород девонского возраста и морские меловые отложения, представленные песчано-гравелистыми и загипсованными отложениями с незначительным количеством суглинка.

Почвенный покров в основном представлен серобурыми почвами, неглубоко подстилаемыми гипсоносными хрящевато-щебнистыми суглинками, среди которых очень часто встречаются пятна солонцов, по впадинам – такыры, а по сухим саям – солончаки и соры.

По характеру сельскохозяйственного использования район представляет весенне-осенние пастбища для овец, коз и верблюдов.

Согласно п. 1,2 ст. 71-1 Земельного Кодекса РК «Использование земельных участков для разведки полезных ископаемых и геологического изучения» операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться на недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование.

Недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензий на недропользование или контракта на недропользование.

После получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Проекту «План разведки составлен ТОО «Тектурмас Ресурсис» в I-квартале 2021 года» в Шетском районе Карагандинской области ТОО «Тектурмас Ресурсис» будет проводиться работа с областными и районными акиматами по оформлению сервитута и договоренности с землепользователями.

4.3.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Площадь блоков L-43-40-(10е-5в-21,22,23), L-43-52-(10в-5а-3) находится в Карагандинской области Шетском районе, находящимся в подзоне серобурых почв, в 1 почвенном районе – Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв.

Подзона серобурых почв занимает южные части Северного Прибалхашья, плато Бетпак-Дала и Тургайский прогиб.

Рельеф подзоны неоднородный: в Прибалхашье – мелкосопочный, сильно сглаженный, на плато Бетпак-Дала – слабоволнистый, равнинный и слабовсхолмленный в пределах Тургайского прогиба.

Пустынность климата в подзоне серобурых почв выражена чрезвычайно контрастно. Почвообразующие породы подзоны серобурых почв весьма неоднородны и в зависимости от положения в пространстве представлены различными образованиями. Так, в Прибалхашье широко распространены элювиально-делювиальные суглинки плотных пород, обогащенные хрящеватым щебнем. Вдоль Балхаша широкой полосой располагаются эрозивные песчано-галечниковые отложения, прикрытые с поверхности тонким слоем (10-30 см) суглинка или супеси, а иногда прерываемые выходами скальных пород. В западной части Северного Прибалхашья по узким долинам и понижениям залегают засоленные делювиальные глины и суглинки, на которых формируются солончаки и солончаковые луговые почвы.

Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв. Занимает все Прибалхашье и переходит на западе в плато Бетпак-Дала. Переходная его часть названа Бурун-Тау. Для выделения последнего в особый почвенный район, по видимому, нет особой необходимости, поскольку Прибалхашье и Бурун-Тау характеризуются пустынными серобурыми почвами, которые могут использоваться в сельскохозяйственном производстве лишь в качестве пастбищ.

По рельефу район представлен сильно сглаженным мелкосопочником. Абсолютная высота местности изменяется в пределах 300-800 м. Очень часто встречаются небольшие долины – саи, обычно засоленные.

Почвообразующими породами служат щебнистый элювий плотных пород девонского возраста и морские меловые отложения, представленные песчано-гравелистыми и загипсованными отложениями с незначительным количеством суглинка.

Почвенный покров в основном представлен серобурыми почвами, неглубоко подстилаемыми гипсоносными хрящевато-щебнистыми суглинками, среди которых очень часто встречаются пятна солонцов, по впадинам – такыры, а по сухим саям – солончаки и соры.

По характеру сельскохозяйственного использования район представляет весенне-осенние пастбища для овец, коз и верблюдов.

4.3.3. Воздействие на земельные ресурсы.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*
- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

Химическим факторам воздействия при производстве выше названных работ – при внесении загрязняющих веществ в почвенные экосистемы буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению

поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением в местах стоянок автомобилей.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случае аварии на нефтепроводной линии.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимальное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как незначительное.

4.3. Водные ресурсы.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжения рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение – привозное, техническое – привозное.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2022 гг.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 874-82*. «Вода питьевая».

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрена биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся в близости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сбор сточных вод в поверхностные водоемы на рельефе не предусматривается.

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работ автомобильным транспортом (водовозом).

Согласно ст. 9 Водного Кодекса РК одним из принципов водного законодательства является комплексное и рациональное водопользование с освоением современных технологий, позволяющих сократить забор воды и снизить вредное воздействие вод.

Согласно п. 2 ст. 92-

3 Водного Кодекса при выборе схем технического водоснабжения предусматриваются повторное использование воды, оборотное водоснабжение. Также согласно п. 10) ст. 72 Водного кодекса РК водопользователи обязаны принимать меры к внедрению оборотных и повторных систем водоснабжения.

Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения.

На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа –

локальная система оборотного водоснабжения. В качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода, завоз которой будет осуществляться автовозкой по договору с специализированной организацией.

В процессе бурения промывочная жидкость из мобильного зумпфа насосом под давлением подается в скважину, между буровой колонной и обсадной трубой тем самым надавая крупным частицам разрушенных горных пород способствовать заклиниванию буровой колонны. После промывки скважины жидкость, смешанная с частицами разрушенных горных пород забоя скважин, продуктов истирания бурового снаряжения и обсадных труб, глинистых минералов (*буровой шлам – разбуренная порода*), с помощью насоса выносятся в мобильный зумпф, затем тяжелый шлам осаждается на дне зумпфа, жидкость через насос-фильтр перекачивается и снова подается для бурения.

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы на рельефе не предусматривается.

4.4.1. Поверхностные и подземные воды.

Ближайший водный объект река Ащылыайрык находится на юге от геологического отвода.

Река имеет постоянный водоток. До русла р. Ащылыайрык от месторождения 2,5 км.

Согласно сведениям земельного кадастра испрашиваемый земельный участок ТОО «Тектурмас

Ресурсис» на землях запаса Шетского района Карагандинской области водоохранные полосы зон отсутствуют (Приложение 8).

Обзорная карта-схема геологоразведочных работ на площади блоков L-43-40 (10в-5в-21,22,23), L-43-52 (10в-5а-3) с привязкой к водному объекту приведена на рис. 1.2.

Согласно информации, предоставленной ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области» на исследуемой территории, а также в радиусе 500 м от указанных земельных участков, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы отсутствуют (Приложение 3).

В соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан бассейновые инспекции согласовывают размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пяти сот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст. 126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых технических нужд не планируется.

Гидрогеологические условия района работ простые, на его площади нет

никаких поверхностных водотоков и водоемов.

На площади района работ получены развитые подземные зоны открытой трещиноватости метаморфических пород верхнего протерозоя и карнов, гранитизированных пород мыншукурского комплекса среднекаменноугольных-нижнепермских интрузивных пород.

Наибольшее распространение имеют трещинные воды верхнепротерозойских гранитизированных пород. Трещинные воды верхнепротерозойских метаморфических и осадочных пород имеют незначительное распространение. Эти породы встречаются в виде небольших тел среди гранитизированных пород. Трещинные воды всех разновидностей пород гидравлически связаны между собой, имеют одну область питания.

Согласно информации предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых координат на территории участка, расположенного в Шетском районе Карагандинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют (Приложение 4).

4.4.2. Воздействие на водные ресурсы.

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными и опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;

- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;

- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;

- причинения вреда жизни и здоровью населения;

- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;

- ухудшения условий водоснабжения;

- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;

- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;

- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;

- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;

- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;

- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;

- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Местные исполнительные органы в соответствии с законодательством Республики Казахстан принимают совместимые с принципом устойчивого развития меры по сохранению водных объектов, предотвращению их загрязнения, засорения и истощения, а также по ликвидации последствий указанных явлений.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от

загрязнения, засорения и истощения.

Согласно п. 1 ст. 126 Водного кодекса РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

Согласно пункту 1-2 статьи 43 Земельного Кодекса предоставление земельных участков, расположенных в пределах пяти сот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст. 126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается использование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость во оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

В соответствии со ст. 120 Водного кодекса РК при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принимать меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройств для консервации или ликвидации. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

4.4. Атмосферный воздух.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчета рассеивания загрязняющих веществ составил 750 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Гүлшад (город Балхаш Карагандинской области), расположенный на расстоянии более 35 км в восточном направлении от участка работ.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

Характер организации технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Помимо прочего, для уменьшения влияния данных работ на состояние атмосферного воздуха, снижения и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс мер по мероприятиям:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта накрывается пленкой;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

4.5. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в воздействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный.

Площадь геологического отвода составляет 341,74 кв. км и находится на площади листа М-43-XXVI. Ближайший поселок Красная поляна.

В непосредственной близости от территории проектируемого объекта охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии 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.

Основными видами антропогенного воздействия при проведении геологоразведочных работ являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Механические нарушения ландшафтов связаны с проходкой канав, устройством площадок под буровые установки, передвижении транспортных средств. При проходке горных выработок происходит полное уничтожение растительно-почвенного покрова на площади, равной их сечению. Площадь нарушенных земель составляет 2775 м².

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимальное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Загрязнение компонентов окружающей среды обусловлено источниками загрязнения атмосферного воздуха, отходами производства и потребления, буровыми растворами, случайными разливами ГСМ.

Характер организации технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации буровых площадок и разведочных канав (посев многолетних трав) на площади 2775 м².

(0,2775га).ТакжедляснижениянегативноговоздействиянаокружающуюсредуповерхностьвременныхотваловПСПигрунтанакрываетсяпленкой.

Правильная организация хранения,удаления отходов максимально предотвращаетзагрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращениевидовработ,приводящихкзагрязнениюотходамипочвы, атмосферыиливоднойсреды.

Планированиеоперацийпоснижениюколичестваотходов,ихповторномуиспользованию , утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействиянакомпоненты окружающейсреды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающуюсредуорганизованиисборивременноехранениевспециальноотведенныхместах,оснащенныхспециальнойтарой(контейнерыдлявременногосбораиххранения).Транспортировка отходовпроводитсянаполигонТБОиподоговорусоспециализированнымиорганизациями.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (проходка канав, бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Проведение полевых работ запланировано на период с 2022–2024 гг.

При проведении поисковых работ определено 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2023–2024 гг. – 1000 пог.м/год. Планируется бурение одной установкой типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear». Пылевые выделения при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.

Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить в временных отвалах не более 30 дней. Площадь одного отвала – 5 м².

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

Расчет выбросов при снятии и возврате ПСП вручную не производился, в связи с отсутствием методики расчета пыления при проведении работ вручную.

Источник 6001 - Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2023–2024 гг. – 6,88 т/год; 2025 г. – 3,44 т/год; 2026 г. – 3,784 т/год; 2027 г. – 0,344 т/год.

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12–19.

Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 21.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).

Проходка канав.

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить в временных отвалах. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

Проектом предусматривается проходка канав вручную. Проектируемый объем канав – 2000 м³. Хранение грунта из канав предусматривается в временных отвалах. Для

снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временного отвала накрывается пленкой.

Расчет выбросов при снятии ПСП и проходке канав не производился, в связи с отсутствием методики расчета пыления при проведении работ вручную.

Источник 6002–Засыпка канав.

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения пробователеских работ в объеме: 2023г. – 1000 м³, 2024г. – 1000 м³.

Источник 6003– Восстановление ПСП.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2023г. – 200 м³, 2024г. – 200 м³.

Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пыли и неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при возврате грунта и при восстановлении ПСП, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).

Источник 6004–Прицеп-цистерна ДТ.

Заправка дизель-генератора предусматривается по мере необходимости от прицепа-цистерны, хранение дизельного топлива не предусматривается.

Емкость дизельным топливом является источником выделения загрязняющих веществ при отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные C12-C19, углеводороды ароматические, сероводород.

Выбросы 3В при отпуске дизтоплива рассчитаны по РНД 211.2.2.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» по формулам (9.2.1-9.2.9).

В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор.

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

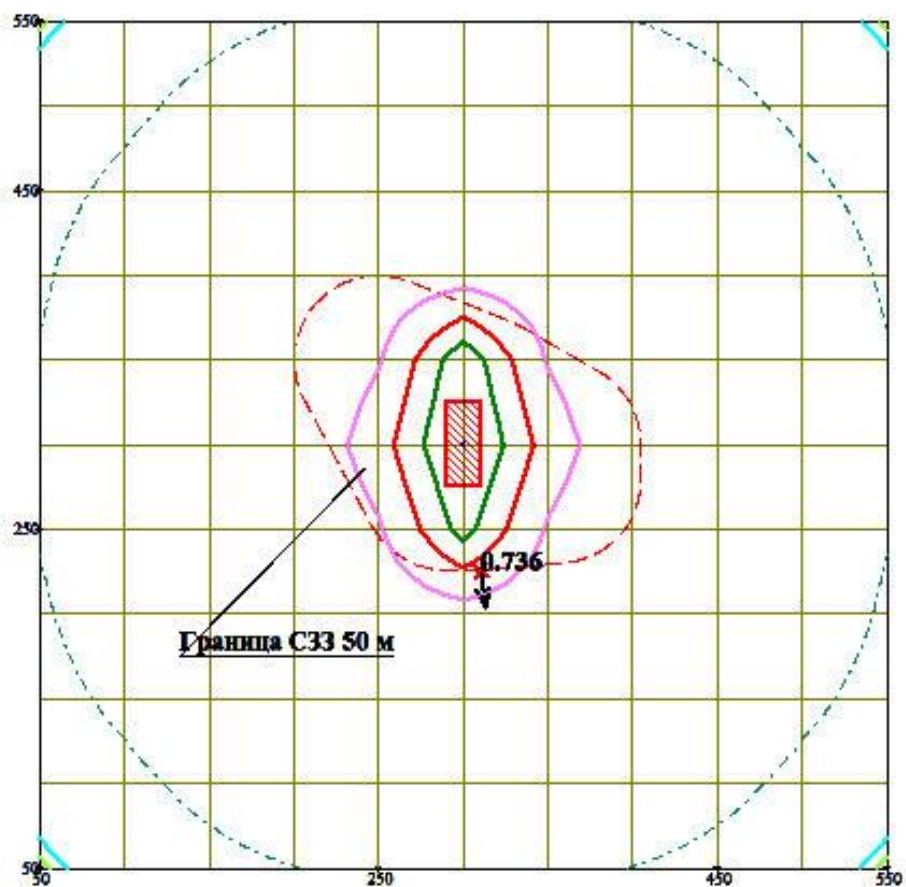
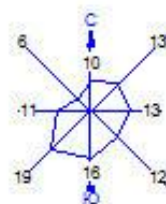
Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленным п. 4. ст. 576 Налогового кодекса РК.

Карта-схема источников загрязнения атмосферного воздуха представлена на рис.

5.1.

Карта-схема участка геологоразведочных работ

Город : 004 Карагандинская область
 Объект : 0058 АО "НГК "Казгеология" Тектурмас Вар.№ 1
 ПК ЗРА v2.0
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, групп
- 1 Максимум на границе СЗЗ
- Расчетные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.050
- 0.053
- 0.100
- 0.668
- 1.000
- 1.283
- 1.652



Макс концентрация 1.6556422 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=300$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов.

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров. Пылевыделение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

аваловой выбрософормуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2) \text{ где}$$

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа рейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8 = 1$;

k_9 – поправочный коэффициент при общем залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9 = 0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9 = 0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9 = 1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,

т/год; η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \cdot P_{э}}{3600}, \text{ г/с} \quad (1)$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_{э}$ –

эксплуатационная мощность стационарной установки, кВт. 1/360

0 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times B_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год} \quad (2)$$

q_i – выбросы

горючего вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, определяемый по табл. 3 или 4;

$B_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год $1/1000$ – коэффициент пересчета «кг» в «т»

Расчет выбросов углеводородов.

Расчет выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005».

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{\text{max}} \times V)_{\text{сл}}}{t}, \text{ г/с} \quad (9.2.1)$$

где:

$V_{\text{сл}}$ – объем сливаемого нефтепродукта (м^3) из автоцистерны в резервуар;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, г/м^3 (согласно Приложения 15 и 17);

t – среднее время слива заданного объема ($V_{\text{сл}}$) нефтепродукта, с;

Расчеты максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении топливных баков проводятся по формуле:

$$M_{\text{б.а/м}} = \frac{V_{\text{сл}} \times C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}}}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{\text{б.а/м}}$ –

Максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{\text{сл}}$ – фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), $\text{м}^3/\text{ч}$.

$C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3 .

Значение $C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов климатической зоны (C_1 , г/м^3).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров нефтепродуктами при их закачке и хранении ($G_{\text{зак}}$), а также из топливных баков при их заправке ($G_{\text{б.а}}$), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов ($G_{\text{пр.р}}$, $G_{\text{пр.а}}$).

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{\text{зак}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.р}}$).

$$G_p = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р}} \quad (9.2.3.)$$

Значение $G_{\text{зак}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{зак}} = (C_p^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_p^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

где:

$C_p^{\text{оз}}$, $C_p^{\text{вл}}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3 (согласно Приложению 15),

Значение $G_{\text{пр.р}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.р}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где J – удельные выбросы при проливах, г/м^3 . Для автобензинов $J=125$, дизтоплива $=50$, масел $=12,5$.

Годовые выбросы ($G_{\text{трк}}$) паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков ($G_{\text{б.а}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.а}}$):

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а}} + G_{\text{пр.а}}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{\text{б.а}}$ рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{б.а}} = (C_{\text{б}}^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{б}}^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где: $C_{\text{б}}^{\text{оз}}$, $C_{\text{б}}^{\text{вл}}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси

при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно (согласно Приложению 15).

Значение $G_{\text{пр.а}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.а}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров ТРК определяются по формуле:

$$G = G_{\text{р}} + G_{\text{трк}}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Буровая площадка

Источник 6001

Буровая установка

1 Дизель-генератор

Мощность	360 кВт				
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>
Расход топлива, т	6,880	6,880	3,440	3,784	0,344
Время работы, ч	500	500	250	275	25

Значения

	e_i	q_i
оксид углерода	6,2 г/кВт*ч	26 г/кг
оксид азота	9,6 г/кВт*ч	40 г/кг
углеводороды	2,9 г/кВт*ч	12 г/кг
углерод черный	0,5 г/кВт*ч	2 г/кг
диоксид серы	1,2 г/кВт*ч	5 г/кг
формальдегид	0,12 г/кВт*ч	0,5 г/кг
бензапирен	0,000012 г/кВт*ч	0,000055 г/кг

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>
оксид углерода	0,620000	0,620000	0,620000	0,620000	0,620000
оксид азота:	0,960000	0,960000	0,960000	0,960000	0,960000
оксид азота	0,124800	0,124800	0,124800	0,124800	0,124800
диоксид азота	0,768000	0,768000	0,768000	0,768000	0,768000
углеводороды	0,290000	0,290000	0,290000	0,290000	0,290000
углерод черный	0,050000	0,050000	0,050000	0,050000	0,050000
диоксид серы	0,120000	0,120000	0,120000	0,120000	0,120000
формальдегид	0,012000	0,012000	0,012000	0,012000	0,012000
бензапирен	0,00000120	0,00000120	0,00000120	0,00000120	0,00000120

<u>Валовый выброс, т/год:</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	<u>2026г.</u>	<u>2027г.</u>
оксид углерода	0,178880	0,178880	0,089440	0,098384	0,008944
оксид азота:	0,275200	0,275200	0,137600	0,151360	0,013760
оксид азота	0,035776	0,035776	0,017888	0,019677	0,001789
диоксид азота	0,220160	0,220160	0,110080	0,121088	0,011008

углеводороды	0,082560	0,082560	0,041280	0,045408	0,004128
углеродчерный	0,013760	0,013760	0,006880	0,007568	0,000688
диоксидсеры	0,034400	0,034400	0,017200	0,018920	0,001720
формальдегид	0,003440	0,003440	0,001720	0,001892	0,000172
бензапирен	0,00000038	0,00000038	0,00000019	0,00000021	0,00000002

Источник 6002

Возвратгрунтаотпроходкиканав

Приложение №11 к Приказу Министра ООСР Кот «18» 04 2008 года №100-п.

	<u>2023год</u>	<u>2024год</u>
k1, доляпылевойфракцииивпороде(т.3.1.1.)	0,05	0,05
k2,доляпереход.ваэрозольлетучейпыли(т.3.1.1)	0,02	0,02
k3,коэффициент,учит.скоростьветра(т.3.1.2)		
т/год	1,2	1,2
г/сек	1,7	1,7
k4,коэффициент,учит.степ.защищенности(т.3.1.3)	1	1
k5,коэффициент,учит.влажностьматериала(т.3.1.4)	0,1	0,1
k7,коэффициент,учит.крупностьматериала(т.3.1.5)	0,7	0,7
k8,поправочныйкоэффициент(т.3.1.6)	1	1
k9,поправочныйкоэффициент	1	1
В',коэффициентучит.высотупересыпки(т.3.1.7)	0,7	0,7
Плотностьгрунтов	1,8	1,8
n,эффективностьпылеподавления	0	0
G,кол-воперерабатываемогоматериала,т/час	30	30
G,кол-воматериалаперерабатываемогозагод,тонн	1800,0	1800,0
G,кол-воматериалаперерабатываемогозагод,м3	1000,0	1000,0
Времяработы,часов	60,00	60,00
Расходтопливабульдозером,тонн	1,44	1,44
<u>Максимальныйвыброс,г/с:</u>	<u>2023год</u>	<u>2024год</u>
пыльнеорг.SiO270-20%	0,69417	0,69417
<u>Валовыйвыброс,т/гол:</u>		
пыльнеорг.SiO270-20 %	0,105840	0,105840

Источник 6003

ВосстановлениеПСП

Приложение №11 к Приказу Министра ООСР Кот «18» 04 2008 года №100 -п.

	<u>2023год</u>	<u>2024год</u>
k1, доляпылевойфракцииивпороде(т.3.1.1.)	0,05	0,05
k2,доляпереход.ваэрозольлетучейпыли(т.3.1.1)	0,02	0,02
k3,коэффициент,учит.скоростьветра(т.3.1.2)		
т/год	1,2	1,2
г/сек	1,7	1,7
k4,коэффициент,учит.степ.защищенности(т.3.1.3)	1	1
k5,коэффициент,учит.влажностьматериала(т.3.1.4)	0,1	0,1
k7,коэффициент,учит.крупностьматериала(т.3.1.5)	0,7	0,7
k8,поправочныйкоэффициент(т.3.1.6)	1	1

		80
k9,поправочныйкоэффициент	1	1
В',коэффициентучит.высотупересыпки(т.3.1.7)	0,7	0,7
Плотностьгрунтов	1,8	1,8
n,эффективностьпылеподавления	0	0
G,кол-воперерабатываемогоматериала,т/час	30	30
G,кол-воматериалаперерабатываемогозагод,тонн	360,0	360,0
G,кол-воматериалаперерабатываемогозагод,м3	200,0	200,0
Времяработы,часов	12,00	12,00
Расходтопливабульдозером,тонн	0,29	0,29
<u>Максимальныйвыброс,г/с:</u>	<u>2023год</u>	<u>2024год</u>
пыльнеорг.SiO270-20%	0,69417	0,69417
<u>Валовыйвыброс,т/год:</u>		
пыль неорг.SiO270-20%	0,021168	0,021168

Источник 6004

Прицеп-цистерна ДТ
Отпуск дизельного топлива

	<u>2023год</u>	<u>2024год</u>	<u>2025год</u>	<u>2026год</u>	<u>2027год</u>
Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар (т/г), в т.ч.	8,610	8,610	3,440	3,784	0,344
осенне-зимний период, Q _{оз} , т/пер	4,305	4,305	1,720	1,892	0,172
весенне-летний период, Q _{вл} , т/пер	4,305	4,305	1,720	1,892	0,172
Плотность дизельного топлива	0,86 т/м ³				
	10,012	10,012	4,000	4,400	0,400
осенне-зимний период, Q _{оз} , м ³ /год	5,006	5,006	2,000	2,200	0,200
весенне-летний период, Q _{вл} , м ³ /год	5,006	5,006	2,000	2,200	0,200
Производительность, V _{сл}	3 м ³ /час				
Удельный выброс при проливе, J	50 г/м ³				
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака	3,14 г/м ³				
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей					
осенне-зимний период, C _{боз}	1,6 г/м ³				
весенне-летний период, C _{бвл}	2,2 г/м ³				
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)					
углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	99,57 %				
углеводороды ароматические*	0,15 %				
сероводород	0,28 %				
Количество заправляемых автомобилей	2				
Выброс от ТРК	0,00262 г/с				
	<u>2023год</u>	<u>2024год</u>	<u>2025год</u>	<u>2026год</u>	<u>2027год</u>
Максимально разовый выброс, г/с	0,005240	0,005240	0,005240	0,005240	0,005240
	<u>2023год</u>	<u>2024год</u>	<u>2025год</u>	<u>2026год</u>	<u>2027год</u>
Выброс из бака автомобиля при закатке, G _{б.а.} , т/год	0,0000190	0,0000190	0,0000076	0,0000084	0,0000008
Выброс от пролива на поверхность, G _{пр.а.} , т/год	0,000250	0,000250	0,000100	0,000110	0,000010

Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год		0,0002690	0,0002690	0,0001076	0,0001184	0,0000108
Максимально разовый выброс, г/с		<u>2023ггд</u>	<u>2024ггд</u>	<u>2025ггд</u>	<u>2026ггд</u>	<u>2027ггд</u>
	углеводороды предельные C12-C19	0,005217	0,005217	0,005217	0,005217	0,005217
	углеводороды ароматические*	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079
	сероводород	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015	0,000015
Валовый выброс, т/г		<u>2023ггд</u>	<u>2024ггд</u>	<u>2025ггд</u>	<u>2026ггд</u>	<u>2027ггд</u>
	углеводороды предельные C12-C19	0,000268	0,000268	0,000107	0,000118	0,000011
	углеводороды ароматические*	0,00000040	0,00000040	0,00000016	0,00000018	0,00000002
	сероводород	0,00000075	0,00000075	0,00000030	0,00000033	0,00000003

5.2. Обоснование выбора операций по управлению отходами.

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходов понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

Места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются оператором и объектами I категории в программе управления отходами при получении

экологического разрешения устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная, отработанное промышленное масло, буровой шлам.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,11 т/22г., 0,45 т/23-24гг.; ветошь промасленная – 0,01905 т/23-27гг.; отработанное промышленное масло – 0,1215 т/23-24гг.; буровой шлам – 0,042 т/23-24гг..

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Принятая операция-накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складываются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. ***Накопление отходов не превышает 6 месяцев.***

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лимиты накопления или лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются оператором и объектом в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствии с экологическим разрешением. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

6.1. Виды и объемы образования отходов.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета предполагаемого количества отходов является проект «План разведки на площади блоков L-43-40(10в-5в-21,22,23), L-43-52(10в-5а-3) в Шетском районе Карагандинской области», а также исходные данные от Заказчика.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2024 гг.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь, промасленная, отработанное и промышленное масло, буровой шлам.

Отработанные покрышки, моторное и трансмиссионное масло образовываться не будут, в связи с тем, что техническое обслуживание и ремонт техники на территории работ производится вне территории.

Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении геологоразведочных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. ТБО (200301-Смешанные коммунальные отходы)

Приложение 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008.

№100-п.

промышленные предприятия	0,3	м ³ /год
средняя плотность отходов	0,25	т/м ³
кол-во человек	6	чел
	<u>2022г.</u>	<u>2023-2027гг.</u>
продолжительность работ, дней	92	365

Норма образования, т/год**0,11****0,45**2. Промасленная ветошь (150203-Ткани для вытирания)

Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04.2008г.

№100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W,$$

$$\text{т/год}, M=0.12M_o, W=0.15$$

 M_o .**2023-2024 гг.**

M_o	0,01500
M	0,00180
W	0,00225
N норма образования	0,01905 т/год

3. Отработанное индустриальное масла (13 02 08* - Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла)

Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04.2008г.

№100-п

Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (V), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициента слива масла – 0,9, периодичности замены масла - n раз в год. Количество отхода: $M = V * 0,9 * 0,9 * n$, кг/год

2023-2024 гг.

V	30	литров
n	5	раз в год
M	121,5	кг/год
N норма образования	0,1215	т/год

4. Буровой шлам (01 0599).

Объемы образования бурового шлама приняты согласно данным Заказчика (приложение 9) и составляют 0,042 кг

исходным
на 1 пог.м.

Общее образование бурового шлама составит:

$0,042 \text{ кг} * 3100 \text{ п.м.} =$	130,2	кг/пер
2023-2024 гг. $= 0,042 \text{ кг} * 1000 \text{ п.м.} / 1000 =$	0,042	т/год
2025 г. $= 0,042 \text{ кг} * 500 \text{ п.м.} / 1000 =$	0,021	т/год
2026 г. $= 0,042 \text{ кг} * 550 \text{ п.м.} / 1000 =$	0,0231	т/год
2027 г. $= 0,042 \text{ кг} * 50 \text{ п.м.} / 1000 =$	0,0021	т/год

6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов III категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шестимесяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются оператором и объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствии с экологическим разрешением. Накопление отходов разрешается только специально установленным и оборудованным в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местам (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов приведены в таблицах 6.1-

6.5. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов или лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в состав заявki для получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 6.1.

Лимиты накопления отходов на 2022 год.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,11
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	0,11
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
ТБО	-	0,11
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 6.2.

Лимиты накопления отходов на 2023-2024 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	д	онн/год

1	2	3
Всего	-	0,63255
в том числе отходов производства	-	0,18255
отходов потребления	-	0,45
Опасные отходы		
Отработанное и промышленное масло	-	0,1215
Неопасные отходы		
ТБО	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905
Буровой шлам	-	0,042
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

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

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст. 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов II категории).

6.3. Обоснование предельного количества захоронения отходов по их видам.

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

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная, отработанное и промышленное масло, буровой шлам.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

Лимиты захоронения отходов приведены в таблицах 6.6-6.10. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов или лимитов захоронения отходов».

Лимиты захоронения отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в состав заявki для получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 6.6.

Лимиты захоронения отходов на 2022 год.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
----------------------	--	-----------------------	-----------------------------	--	---

	положение, тонн/год				
1	2	3	4	5	6
Всего	-	0,11	-	-	0,11
в том числе отходовпроиз- водства	-	-	-	-	-
отходовпотр- ебления	-	0,11	-	-	0,11
Опасныеотходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасныеотходы					
ТБО	-	0,11	-	-	0,11
Зеркальные					
переченьотходов	-	-	-	-	-

Таблица 6.7.

Лимиты захоронения отходов на 2023-2024 гг.

Наименование отходов	Объемзахорон- енныхотходов на существую- щее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимитзахор- онения, тонн/ год	Повторноеисп- ользование, пер- еработка, тонн/ год	Передача стор- онним организ- ациям, тонн/го- д
1	2	3	4	5	6
Всего	-	0,63255	-	-	0,63255
в том числе отходовпроиз- водства	-	0,18255	-	-	0,18255
отходовпотр- ебления	-	0,45	-	-	0,45
Опасныеотходы					
Отработанное индустриальное масло	-	0,1215	-	-	0,1215
Неопасныеотходы					
ТБО	-	0,45	-	-	0,45
Промасленная ветошь	-	0,01905	-	-	0,01905
Буровойшлам	-	0,042	-	-	0,042
Зеркальные					
переченьотходов	-	-	-	-	-

6.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства неспособны самостоятельно справиться с накопленными и измененными отходами.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-

бытовые отходы, ветошь промасленная, отработанное и промышленное масло, буровой шлам.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделяться и собираться и храниться на спецплощадках в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договоренности с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС. Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или свод работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы и водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организовано временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО по договоренности со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

6.5. Рекомендации по управлению отходами.

6.5.1. Программа управления отходами.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-

допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922, указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в

рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

Вот отношение отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Основными отходами при проведении разведочных работ будут являться коммунально-бытовые отходы, промасленная ветошь, отработанное масло, буровой шлам.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Твердо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Промасленная ветошь, отработанные масла образуются при работе с автотранспортом и механизмами. Буровой шлам образуется в процессе буровых работ.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор временно накопление отходов будет производиться в специально отведенных местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объемом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектных нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100

-п.

ТБО: Состав отходов(%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклотара – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Ветошь промасленная: Состав(%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15.

Отработанное масло: Примерный химический состав(%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – доб.

Буровой шлам: разбуренная порода, смесь воды и глины.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории полевого лагеря устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорт и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п. 3 ст. 343 Экологического кодекса РК паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

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

6.5.2. Система управления отходами.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

Промасленная ветошь.

Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

Отработанные масла.

Образуются при работе автотранспорта. Смазочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

Буровой шлам.

Образованный во время бурения буровой раствор размещается в зумпф последней педальей специализированной организации по предварительно заключенному договору. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

7. ИНФОРМАЦИЯ О БО ПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.

Планом разведки предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

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.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения и оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность возникновения наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Неблагоприятные метеороусловия. В результате неблагоприятных метеороусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможны техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа,

заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

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, организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий и катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновения аварий, бедствий и катастроф, неприятия мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную, уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных

государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах или ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации

и граждане, повинные некоторых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и восстановление естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера не медленновводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенным объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

7.1. Мероприятия по организации безопасного ведения работ.

Основные производственные процессы на месторождении

Планируются следующие виды работ с использованием соответствующей техники и оборудования:

1. Проходка разведочных канав и траншей.
2. Бурение разведочных скважин.
3. Рекультивация нарушенных земель.
4. Контроль за рациональным использованием охранной недр.
5. Контроль за выполнением природоохранных мероприятий.
6. Выполнение требований ТБ, охраны труда и промсанитарии.

Мероприятия по организации безопасного ведения работ

Общие правила

1. Предприятие должно иметь установленную геологическую документацию для производства геологоразведочных работ.

2. Все рабочие и служащие, поступающие на предприятие, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию в соответствии с Постановлением Правительства РК № 856 от 08.09.2006 г. «Об утверждении Правил обеспечения своевременного прохождения профилактических, предварительных и обязательных медицинских осмотров лицами, подлежащими данному осмотру».

3. Рабочие, поступающие на предприятие (в том числе на сезонную работу) должны пройти с отрывом от производства предварительное обучение по технике безопасности в течение трех дней и сдать экзамены комиссии. При внедрении новых технологических

процессов и методов труда, новых инструкций по технике безопасности в серабочие должны пройт и инструктаж в объеме, устанавливаемом руководством предприятия.

4. К работе на буровых станках и управлению транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право работы и управления соответствующим оборудованием или машиной.

5. К техническому руководству буровых и горных работ допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднетехническое образование, или право ответственного ведения буровых работ.

6. В помещениях нарядных, на рабочих местах и путях передвижения людей должны вывешиваться плакаты и предупредительные надписи по технике безопасности, а на буровых-инструкции по технике безопасности.

7. Запрещается отдых непосредственно в разведочных канавах, а также вблизи действующих механизмов, на транспортных путях, оборудовании.

8. Разведочные канавы в местах, представляющих опасность падения в них людей, должны быть ограждены предупредительными знаками, освещенными в темное время суток.

9. Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию, регистрации и учету в соответствии с «Инструкцией о расследовании и учету несчастных случаев...».

Механизация буровых работ

1. Запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.
2. Транспортирование буровой установки тракторами и автомашинами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность.
3. Категорически запрещается использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масла в выводе.
4. На буровой должны находиться паспорт скважин, утвержденные главным инженером предприятия. В паспортах должны быть указаны допустимые размеры рабочих площадок, угол наклона и азимут бурения скважины, проектная глубина скважины.
5. Запрещается присутствие посторонних лиц в кабине и рабочей площадке буровой установки.
6. Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах должны храниться в закрытых металлических ящиках.
7. При работе буровой на грунтах, не выдерживающих давление колес (гусениц), должны быть предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивое положение буровой установки.
8. Краткосрочный ремонт бурового станка разрешается производить на рабочей площадке.

Автомобильный транспорт

Ввиду производства разведочных работ на участке проектом не предусматривается строительство автодорог с щебеночным покрытием. Для проезда к участкам работ будут использованы существующие грунтовые дороги.

Энергоснабжение

Для защиты людей от поражения электрическим током учтены требования ПУЭ (гл. 1.7.), «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 406-410). На рабочих объектах принята система глухо-заземленной нейтралью.

Освещение рабочих мест предусмотрено в соответствии с требованиями «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» (п. 449-452). ПУЭ (гл. 6.1, 6.3), ВСН 12.25.003-80 (пп. 9.60-9.66).

План ликвидации аварий при буровых работах

Каждый работник на поверхности, заметивший опасность, угрожающую жизни людей или узнающий об аварии обязан:

- Немедленно через посыльного или самостоятельно сообщить лицу надзора по радиотелефону, установленному на буровой о характере аварии и одновременно предупредить об опасности находящихся поблизости людей.
- Самостоятельно или совместно с другими работниками немедленно принять меры по ликвидации аварии.

Ответственным руководителем по ликвидации аварии является – начальник полевой партии.

Домомента его прибытия ответственным руководителем по ликвидации аварии является – буровой мастер.

Местом нахождения ответственного руководителя является командный пункт полевой партии.

Инженерно-технические работники в любое время, после получения сообщения об аварии, немедленно обязаны явиться в командный пункт и доложить ответственному руководителю о своем прибытии.

При ведении работ по ликвидации аварии обязательными к выполнению являются только распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Основным мероприятием по ликвидации аварии при проведении буровых работ являются меры по извлечению аварийного снаряда из скважины. При его извлечении необходимо соблюдать Правила техники безопасности при проведении буровых работ.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ 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 (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Согласно п. 24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 27, 28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения 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 (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 и 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 24 Закона «Об экологической безопасности» РК.

На основании выше сказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (№ KZ36RYS00238828 от 22.04.2022 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26-28 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно ЗаклЮчению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ20VWF00067892 от 10.06.2022 г. возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 Инструкции прогнозируются. Данная намечаемая деятельность предусмотрена п. 29 Инструкции: Согласно письму РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного

мира» за 3-11/519 от: 11.05.2022 г., «данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис

волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка...».

Растительный мир.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области (Приложение 5).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая: Воздействие транспорта - Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. Абсолютно устойчивых загрязнителей растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести к остаточным воздействиям на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативного воздействия на растительность в зоне действия предприятия.

Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, следует ожидать более быстрого зарастания, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов. Если на прилегающих к нарушенным точечным участкам жизненное состояние этих видов хорошее, то они относительно быстро займут свои позиции на нарушенной в результате работ территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью флористического состава и, соответственно, неустойчивой структурой. Поэтому они длительное время будут легко уязвимы к любым видам антропогенных воздействий.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное.

Животный мир.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: степной орел, балобан, стрепет, пустынная дрофа.

Данная территория по путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относится (Приложение 5).

Использование объектов животного мира не предусматривается.

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность как мест среды обитания диких животных.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ по снятию техногенной нагрузки рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ по рекультивации почвы произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное.

Мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие максимальное сохранение всех компонентов окружающей среды:

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта покрывается пленкой;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

По поверхностным и подземным водам.

- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты из захоронения твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- не допускать засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;
- движение транспорта в долинах рек осуществлять по заранее намеченным маршрутам, на удалении от берега русла и границы поймы, исключая их разрушение;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды;
- установка биотуалетов на участках работ;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды; буровые скважины, после проведения буровых работ, должны быть ликвидированы или законсервированы в установленном порядке.

По недрам и почвам.

- используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и временного складирования;
- во избежание разнosa отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и масел при доставке и хранении;
- организовать сбор отработанных масел, ветоши, образующихся при техобслуживании техники;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- своевременно производить рекультивацию профиля, засыпку ям и выравнивание поверхности;
- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде, внедрять наилучшие доступные технологии;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, а также со специально уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции.
- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

По отходам производства.

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделяться и собираться и храниться на спецплощадках в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договоренности с соответствующими организациями;
- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей и частей оборудования и тщательная их балансировка;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Поохранерастительногопокроваиживотногомира.

- снижениеплощадейнарушенныхземель;
 - применениесовременныхтехнологийведенияработ;
 - строгаярегламентацияведенияработнаучастке;
 - упорядочитьдвижениеавтотранспортапотерриторииработпутемразработкиоптимал
ныхсхемдвиженияиобученияперсонала;
 - организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны
и/илиспециализированныепредприятияпомерезаполненияконтейнеровимествременногоскла
дирования;
 - воизбежаниеразносаотходовконтейнерыимеютплотныекрышки;
 - разработатьмероприятиядляпредупрежденияутечектопливапридоставке;
 - заправкутранспортапроводитьвстрогоеотведенныхоборудованныхместах;
 -
- производитьинформационнуюкампаниюдляперсоналасцельюсохраненияредкихиисчезающи
хвидоврастений;
- запрет насборкрасивоцветущихредкихрастенийввесеннеевремяприпроведении
работ;
 - снижениеактивностипередвижениятранспортныхсредствночью;
 - максимально возможное снижение присутствия человека на площади
месторождениязапределами площадокидорог;
 - исключениеслучаевбраконьерства;
 - инструктажперсоналаонедопустимостиохотынаживотныхиразоренииптичьих
гнезд;
 - запрещениекормленияиприманкидикихживотных;
 - приостановкапроизводственныхработпримассовоймиграцииживотных;
 - просветительскаяработаэкологическогосодержания;
 - проведениевсехвидовдеятельностивсоответствиистребованиямиэкологических
положенийРеспубликиКазахстан.

Так,наоснованииданнойоценки,присоблюдениипредусмотренныхприродоохранныхм
ероприятий,возможныевоздействия**признанынесущественными.Неопределенностьвоцен
кевозможныхсущественныхвоздействийотсутствует.**

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ,
атакжедолжен бытьсделанупорнасовременные, экологическибезопасныетехнологии.

Необходимостьпроведенияпослепроектногоанализафактическихвоздействий,согласн
о пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется
врамкахотчетаовозможныхвоздействияхсудетомтребований«Правилпроведенияпослепроект
ного анализа и формы заключения по результатам послепроектного
анализа»,утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов
РеспубликиКазахстанот1 июля2021года№229(далее– ПравилППА).

Согласнопункта4главы2ПравилППА,проведениепослепроектногоанализапроводится
привыявленииивходеоценкивоздействиянаокружающуюсредунеопределенностейвоценкевоз
можныхсущественныхвоздействийнаокружающуюсреду.

Такимобразом,учитываяотсутствиевыявленныхнеопределенностейвоценкевозможн
ыхсущественныхвоздействий,руководствуясьпунктом4главы2ПравилППА,**проведение
послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности
нетребуется.**

8.1.Мероприятияпоохранеокружающейсреды.

Согласно Приложению 4 Экологического кодекса Республики
Казахстанпредусмотреныследующиемероприятияпоохранеокружающейс
реды:

1. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду поверхность временных отвалов ПСП и грунта накрывается пленкой.
2. Контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.
3. Недропользователем принимаются меры к внедрению повторных систем водоснабжения. На буровой площадке предусматривается установка мобильного зумпфа – локальная система оборотного водоснабжения.
4. По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж.
5. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).
6. Предусматривается рекультивация нарушенных земель.
7. Планируется посев трав на поверхности буровых площадей и разведочных канав.
8. Предусматривается проводить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений. Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд.
9. Сбор и временное хранение отходов производства и потребления в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Передача отходов на полигон ТБО или по договору со специализированными организациями.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.

9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.

Согласно п.1 ст.241 Экологического Кодекса Республики Казахстан потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного (или) животного мира на определенной территории (акватории) в результате антропогенных воздействий.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты объектов участка находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области (Приложение 5).

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан № 175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Проектом предусматривается проведение биологического этапа рекультивации нарушенных земель (буровые площадки, разведочные канавы). Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации. Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав на площади 2775 м² (0,2775 га).

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по сохранению растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- возмещение разности отходов контейнерами имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
-

производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Присоблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указанные географические координаты участка относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: степной орел, балобан, стрепет, пустынная дрофа. Данная территория к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайгана не относится (Приложение 5).

Согласно п. 1,2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность как мест среды обитания диких животных.

Использование объектов животного мира отсутствует.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и временного складирования;
- во избежание разнотравья отходы контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности перед движением транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площадях месторождения за пределами площадки дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

Присоблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует о отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Все из возможных воздействий признаны несущественными.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения геологических работ не установлено.

11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях из заключения по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА).

Согласно пункту 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

Прекращение намечаемой деятельности по проведению разведки на площади блоков L-43-40(10е-5в-21,22,23), L-43-52(10в-5а-3) в Шетском районе Карагандинской области не предусматривается.

Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Лицензией №1545-EL от 06 января 2022 года на разведку твердых полезных ископаемых, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Согласно ст. 185 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» полицензии на разведку твердых полезных ископаемых ее обладатель имеет исключительное право пользоваться участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых, включающей поиск месторождений твердых полезных ископаемых и оценку их ресурсов и запасов для последующей добычи.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличатся первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

В случае отказа от намечаемой деятельности должны быть проведены работы по ликвидации последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых согласно ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с *Земельным кодексом Республики Казахстан*.

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почвы являются проведение технической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает следующий комплекс работ:

Рекультивация буровых площадок и разведочных канав.

После окончания геолого-разведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геолого-разведочных работ (вручную).
6. очистка прилегающей территории от мусора;

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Посев многолетних трав

При рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок и разведочных канав на площади 2775 м^2 (0,2775 га).

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почвы используются культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованием отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка.

Территория участка геологоразведочных работ расположена в горно-сопочном районе бурых малоразвитых и неполноразвитых почв. Растительность обычная для бурых почв – полынная и солянково-полынная, с очень бедным разнотравьем. Основу травостоя составляют полынь, осока, солянка и др.

Эти растения будут способствовать быстрому восстановлению поверхности буровых площадок и разведочных канав в качестве пастбищных угодий.

Средняя норма высева семян этих трав 40 кг на 1 га. Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ:

$$0,2775\text{ га} \cdot 40\text{ кг} = 11,1\text{ кг}.$$

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

Согласно п. 4 ст. 197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», если недропользователь не осуществлял операции по разведке твердых полезных ископаемых на участке разведки или части участка разведки, от которого или которой недропользователь отказался, или операции проводились без нарушения земной поверхности (дна водоемов), проведение ликвидационных работ на таком участке разведки или части участка разведки не требуется.

В этом случае составляется акт обследования участка разведки (части участка разведки), подтверждающий отсутствие необходимости проведения ликвидационных работ.

13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.

13.1. Цель и задачи производственного экологического контроля.

В соответствии со статьями 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

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, жизни (или) здоровья 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.

Производственный экологический контроль выполняется для получения объективных данных с установленной периодичностью и включает в себя:

-

мониторинг эмиссий, а именно контроль за количественным и качественным составом выбросов и их изменением;

- контроль за состоянием окружающей среды, образованием отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Соответствие величин фактических выбросов нормативным значениям проверяются инструментально-лабораторными методами, когда для этого нет технических возможностей, проводится расчетным методом.

13.2. Производственный мониторинг.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

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

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявлять:

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

13.2.1. Операционный мониторинг.

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

Для безопасной работы предприятия предусматривается соблюдение:

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

13.2.2. Мониторинг эмиссий.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

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

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой воздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного

режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДС прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 13.1.

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжения рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение е привозное, техническое – привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 874-82*. «Вода питьевая».

Для обеспечения питьевых нужд персонала вода будет доставляться на участок работавтомобильным транспортом (водовозом).

На период проведения разведочных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрена биотуалет.

Работу по утилизации сточных вод выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком, которая включает в себя откачку хозяйственно-бытовых стоков, а также их транспортировку на очистные сооружения и системы канализации, находящиеся по близости населенного пункта в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Техническая вода предусматривается для проведения буровых работ. Техническое водоснабжение будет осуществляться по договору со специализированной организацией и доставляться на участок работавтомобильным транспортом (водовозом).

По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементного раствора в обсадных трубах.

Работу по утилизации сточных производственных вод (техническая вода для бурения) выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы на рельефе не предусматривается.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых технических нужд не планируется.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Таблица 13.1.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех,участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	Буровая установка 1	Азота диоксид	1 раз/квартал	0,768	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азот оксид	1 раз/квартал	0,1248	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз/квартал	0,29	-		
6002	Возврат грунта от проходки канав	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,69417	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Восстановление ПСП	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз/квартал	0,69417	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород	1 раз/квартал	0,000015	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19	1 раз/квартал	0,0052249	-		

Отходы производства и потребления

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

На предприятии образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы;
- Промасленная ветошь;
- Отработанное масло;
- Буровой шлам.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на договорной основе.

13.2.3. Мониторинг воздействия.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов в качестве окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг воздействия осуществляется лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (750 метров) (таблица 13.2).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Радиус области воздействия - 750 м.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализ проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическую SiO_2 70-20%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карту в момент замеров; на карте-схеме (рис. 5.1.), они привязаны весьма условно.

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Таблица 13.2.

План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе области воздействия

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4							
Т.1	Х=5025мY=18222м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1664812	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0,0260127		
		Углерод диоксид	1 раз в год		0,1343989		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0,0511282		
Т.2	Х=6333мY=17104м	Азота диоксид	1 раз в год		0,0639486	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0,0099920		
		Углерод диоксид	1 раз в год		0,0516252		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0,0968456		
Т.3	Х=5306мY=16273м	Азота диоксид	1 раз в год		0,0843941	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0,0131866		
		Углерод диоксид	1 раз в год		0,0681306		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0,0576032		
Т.4	Х=4069мY=17215м	Азота диоксид	1 раз в год		0,1641665	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
		Сера диоксид	1 раз в год		0,0256510		
		Углерод диоксид	1 раз в год		0,1325302		
		Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0,0804062		

Мониторинг подземных и поверхностных вод

Согласно сведениям земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок ТОО «Тектурмас

Ресурсис» на землях запаса Шетского района Карагандинской области водоохранные полосы зон отсутствуют (Приложение 8).

Согласно информации, предоставленной ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области» на исследуемой территории, а также в радиусе 500 м от указанных земельных участков, поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы отсутствуют (Приложение 3).

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

Так как участок разведочных работ находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, согласование бассейновыми инспекциями согласно ст. 126 Водного кодекса РК не требуется. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При проведении разведочных работ изъятие воды из поверхностных источников для питьевых технических нужд не планируется.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается.

Согласно информации, предоставленной ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ» месторождения подземных вод в пределах запрашиваемых координат территории участка, расположенного в Шетском районе Карагандинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют (Приложение 4).

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг воздействия поверхностных и подземных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Мониторинг почв

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на окружающую среду (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Работа предприятия происходит без использования химических веществ, загрязнение почв не прогнозируется. Отрицательное воздействие на почвенный покров не ожидается.

14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ О ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

Общие положения проведения экологической оценки при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на

всех стадиях ее организации в соответствии с составленной разработкой предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция) и нормами ЭКРК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Методической основой проведения экологической оценки являются:

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭКРК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

К регулируемым Кодексом отношениям также относятся общественные отношения в области проведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга, которые направлены на обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в экологической и гидрометеорологической информации.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к **II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно Заклчению об определении сфер охвата оценки воздействия на окружающую среду (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ20VWF00067892 от 10.06.2022 г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-III от 20 июня 2003 г. и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «Оздоровление народа и системы здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права гражданина на охрану здоровья.

Законодательство Республики Казахстан о недрах и недропользовании основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 27 декабря 2017 года №125-VI «О недрах и недропользовании» и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении геологических работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», также обязательны к исполнению.

Описание состояния окружающей среды выполнено с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениями;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ в Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

15. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся нормативного Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики ориентировались на требования предыдущего законодательства и опыт разработчиков аналогичных отчетов.

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

16. КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

16.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный.

Площадь геологического отвода составляет 341,74 кв. км и находится на площади листа М-43-XXVI.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом; размещение полевого поселка разведочной партии располагать на участке не планируется, базирование персонала планируется в пос. Красная поляна.

Питьевое и техническое водоснабжение привозное – бутилированная питьевая вода заводского приготовления емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

Проведение полевых работ запланировано в период с 2022–2024 гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 6 человек.

Ближайшей жилой зоной является пос. Красная поляна, расположенный на расстоянии 1 км в восточном направлении от участка работ.

16.2. Описание затрагиваемой территории.

1. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Средняя температура самого холодного месяца – января колеблется от -18°C на С., до -14°C на Ю. области. Абсолютный минимум составляет -52 и -44°C соответственно. Средняя температура самого теплого месяца – июля колеблется от $+18^{\circ}\text{C}$ до $+22^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40 – 43°C . Продолжительность теплого периода – от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней – в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек.

Зима в Караганде и области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней.

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слаборазвита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительно.

2. Гидрографическая сеть. Ближайший водный объект река Ащылыайрык находится на юге от геологического отвода, Река имеет постоянный водоток. До русла р. Ащылыайрык от месторождения 2,5 км.

Наиболее крупная р. Шерубай-Нура и ее главные притоки Талды и Карамыс имеют постоянно действующий поверхностный сток, тогда как остальные притоки: Туматай, Бабан, Алабуга, Кызыл-Кой и другие оживают лишь в период весеннего паводка. Летом вода в них засоляется и сохраняется только в разбренных плесах. Питание рек происходит главным образом за счет весенних вод при снеготаянии, в меженный период – исключительно за счет подземных вод.

Характерным для преобладающей части реки является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Современная гидрографическая сеть в районе месторождения отсутствует, иногда весной, после таяния снегов, наблюдаются временные водотоки. Колодцы пресной водой

отсутствуют, почти все они на настоящем времени высохли или засолены и для использования в качестве технической и питьевой воды непригодны.

3. Гидрогеологические условия района работ простые, на его площади нет никаких поверхностных водотоков и водоемов.

На площади района работ получили развитие подземные зоны открытой трещиноватости метаморфических пород верхнего протерозоя и карнов, гранитизированных пород мыншукурского комплекса среднекаменноугольных-нижнепермских интрузивных пород.

Наибольшее распространение имеют трещинные воды верхнепротерозойских гранитизированных пород. Трещинные воды верхнепротерозойских метаморфических и осадочных пород имеют незначительное распространение. Эти породы встречаются в виде небольших тел среди гранитизированных пород. Трещинные воды всех разновидностей пород гидравлически связаны междусобой, имеют одну область питания.

4. Площадь блоков L-43-40 (10е-5в-21,22,23), L-43-52 (10в-5а-3) находится в Карагандинской области Шетском районе, находящимся в подзоне серобурых почв, в

31 почвенном районе – Прибалхашский волнисто-холмисто-сопочный район серобурых почв. Подзона серобурых почв занимает южные части Северного Прибалхашья, плато Бетпак-Дала и Тургайский прогиб.

Рельеф подзоны неоднородный: в Прибалхашье – мелкопочный, сильно сложенный, на плато Бетпак-Дала – слабоволнистый, равнинный и слабовосхолмленный в пределах Тургайского прогиба.

Почвенный покров в основном представлен серобурыми почвами, неглубоко подстилаемыми гипсоносными хрящевато-щебнистыми суглинками, среди которых очень часто встречаются пятна солонцов, по впадинам – такыры, а по сухим саям – солончаки и соры.

По характеру сельскохозяйственного использования район представляет весенне-осенние пастбища для овец, коз и верблюдов.

16.3. Инициатор намечаемой деятельности.

Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта) – ТОО «Тектурмас Ресурс».

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, Mangilik El av. 55/21, Block C4.2, office 164. БИН 180940026378. Тел.: 8-770-253-1113.

16.4. Краткое описание намечаемой деятельности.

План разведки на площади блоков L-43-40 (10е-5в-21,22,23), L-43-52 (10в-5а-3) в Шетском районе Карагандинской области.

Основными методами оценки и разведки рудных тел изонучастков разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы, опробование.

Оценка качества руд будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал.

Размещение объекта:

В соответствии с Дополнением №1 к №5672 от 21.11.2019 года на разведку хромовых руд и попутных компонентов на участке Тектурмас в Карагандинской области недропользователем является ТОО «Тектурмас Ресурс», основными видами деятельности которого являются проведение геологоразведочных работ, выполнение геофизических работ, проведение буровых работ, проектирование комплекса геологоразведочных работ, проведение лабораторно-аналитических исследований, проведение геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых, создание электронной базы геологических данных и т.д..

Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Размещение участка по отношению к окружающей территории – Участок работ находится в Шетском районе Карагандинской области, в 8 км восточнее п. Южный.

Въезд на территорию объекта открыт, т.к. лицензионная территория располагается на свободной территории.

одной от застроенности.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, проведение геологоразведочных работ.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Геолого-разведочные работы, а в дальнейшем разработка месторождения окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие региона, оживит экономическую активность. В регионе увеличится первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

16.5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;
- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта.

Постепенно воздействия выделяют участки:

- Суничтоженной растительностью (действующие дороги);
- Снарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при обустройстве подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести к статочным воздействиям на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление территории

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативного воздействия на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ по снятию техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ по рекультивации почвы произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*
- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – принос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почвы связано, прежде всего, с уплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случае аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почвы относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимальное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов, поэтому негативное влияние на открытые водоемы оказываться не будет.

В соответствии со ст. 120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидации. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

Радиус области воздействия участка геологоразведочных работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 750 м.

Ближайшей жилой зоной является пос. Красная поляна, расположенный на расстоянии более 1 км в восточном направлении от участка работ.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

Характеристика организации технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

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

Атмосферный воздух.

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (проходка канав, бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Источники загрязнения атмосферы. При проведении работ определено 4 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 4 источников будет выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2022 год – отсутствуют; на 2023–2024 гг. – 0,69625353 т/год.

Водные ресурсы.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжения рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение – привозное, техническое – привозное.

Водопотребление и водоотведение:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: 2022 г. – 13,8 м³/год, 2023–2027 гг. – 54,75 м³/год, на технические нужды: 2023–2024 гг. – 50,0 м³/год, 2025 год – 25,0 м³/год, 2026 г. – 27,5 м³/год, 2027 г. – 2,5 м³/год.

Земельные ресурсы.

При проведении геологоразведочных работ нарушенные земли представлены буровыми площадками и разведочными канавами. Площадь нарушенных земель составляет – 2775 м².

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почвы является проведение технической рекультивации.

Рекультивация буровых площадок и разведочных канав.

После окончания геологоразведочных работ планируется:

1. удаление обустройства скважин и их тампонаж (проведение ликвидационного тампонажа);
2. очистка и планировка поверхности буровой площадки (вручную);
3. засыпка канав, планировка поверхности.
4. равномерное распределение грунта в пределах рекультивированной полосы с созданием ровной поверхности;
5. планировочные работы после завершения геологоразведочных работ (вручную).
6. очистка прилегающей территории от мусора;

Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Осуществляется непосредственно после проведения технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя: посев многолетних местных неприхотливых наиболее устойчивых видов трав.

Посев семян трав проводится с заделкой их легкой бороной. Органических и минеральных удобрений не вносится. Для улучшения качества почвы используются

культуры многолетних трав, образующие мощную наземную и подземную массу. Этим требованиям отвечает смесь многолетних трав, районированных на территории участка.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

Отходы производства и потребления.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, ветошь промасленная, отработанное промышленное масло, буровой шлам.

Объем образования отходов производства и потребления: ТБО – 0,11 т/22г., 0,45 т/23-24 гг.; ветошь промасленная – 0,01905 т/23-27гг.; отработанное промышленное масло – 0,1215 т/23-24 гг.; буровой шлам – 0,042 т/23-24гг.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Принятая операция - накопление отходов на месте их образования.

Отходы: производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. **Накопление отходов не превышает 6 месяцев.**

16.7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможны техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживание и освидетельствование оборудования.

16.8. Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.

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;

- обеспечениеготовности системизвещенияобаварийнойситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничениюочагаликвидацииаварии;
- обеспечениебезопасностииспользуемогооборудования;
- использованиесистемыпожарнойзащиты,котораяпозволитосуществитьсовременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение кработенеобходимогоперсоналадляустраненияочагавозникшегопожараналюбомучасткепредприятия;
- оказаниепервоймедицинскойпомощи;
-

обеспечениеготовностиобслуживающегоперсоналаитехническихсредствворганизованном действии при аварийных ситуациях и предварительное планирование ихдействий.

16.9. Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенныхвоздействийнамечаемойдеятельностинаокружающуюсреду.

СогласноЗаключениюобопределениисферыохватаоценкивоздействиянаокружающую средуи(или)скринингвоздействийнамечаемойдеятельности№KZ37VWF00051581 от 02.11.2021 г. возможные воздействия намечаемой деятельности наокружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 Инструкции прогнозируются. Даннаянамечаемаядеятельностьпредусмотренп.29Инструкции

Мероприятияпоохранерастительногопокроваиживотногомира.

- снижениеплощадейнарушенныхземель;
 - применениесовременныхтехнологийведенияработ;
 - строгаярегламентацияведенияработнаучастке;
 - упорядочитьдвижениеавтотранспортапотерриторииработпутемразработкиоптимальныхсхемдвиженияиобученияперсонала;
 - организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/илиспециализированныепредприятияпомерезаполненияконтейнеровимежвременногоскладирования;
 - воизбежаниеразносаотходовконтейнерыимеютплотныекрышки;
 - разработатьмероприятиядляпредупрежденияутечектопливапридоставке;
 - заправкутранспортапроводитьвстрогоеотведенныхоборудованныхместах;
 -
- производитьинформационнуюкампаниюдляперсоналасцельюсохраненияредкихиисчезающихвидоврастений;
- запрет насборкрасивоцветущихредкихрастенийввесеннеевремя припроведении работ;
 - снижениеактивностипередвижениятранспортныхсредствночью;
 - максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождениязапределамиплощадокидорог;
 - исключениеслучаевбраконьерства;
 - инструктажперсоналаонедопустимостиохотынаживотныхиразоренииптичьих гнезд;
 - запрещениекормленияиприманкидикихживотных;
 - приостановкапроизводственныхработпримассовоймиграцииживотных;
 - просветительскаяработаэкологическогосодержания;
 - проведениевсехвидовдеятельности всоответствииистребованиямиэкологических положенийРеспубликиКазахстан.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия **признаны не существенными. Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутствует.**

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункту 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.**

16.10. Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

По сохранению растительного покрова и животного мира.

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и временного складирования;
- избежать разноса отходов контейнерами с плотными крышками;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива и при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
-

производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- снижение активности перед движением транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадки и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и птиц и их гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.

Использование объектов животного мира отсутствует.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия непредусматриваются.

16.11. Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствуют об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Все из возможных воздействий согласно критериям пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Предпосылкой к потере устойчивости экологических систем района проведения геологоразведочных работ не установлено.

16.12. Описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

В случае отказа от намечаемой деятельности должны быть проведены работы по ликвидации последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых согласно ст.197 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с *Земельным кодексом Республики Казахстан*.

При прекращении намечаемой деятельности должны быть проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова.

Основными мероприятиями по сохранению и восстановлению почв является проведение их химической рекультивации.

После окончания работ, рекультивированные земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

16.13. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

Описание состояния окружающей среды выполнено с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениями;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ в Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

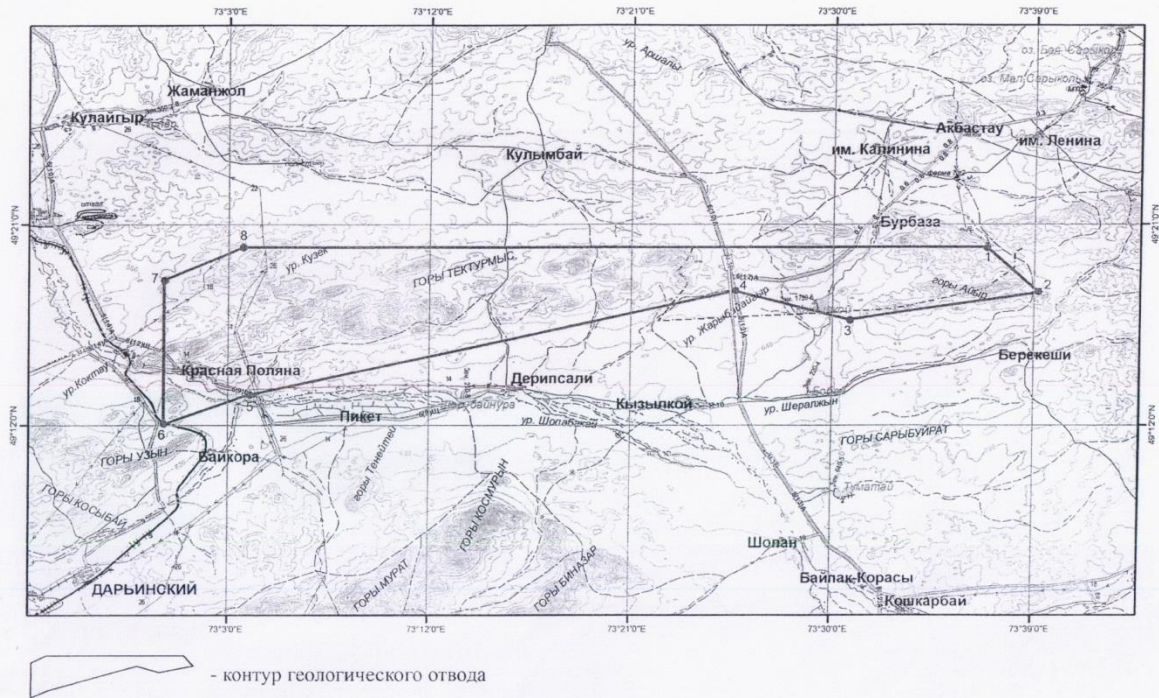
Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г.
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г.
4. Водный Кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003 г.
5. Налоговый кодекс РК.
6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра ЭГ и ПРРК от 30 июля 2021 года № 280).
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8. Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
9. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
10. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
11. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
12. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КРДСМ-2.
13. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
14. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86).
15. Приложение № 11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04.2008 г. № 100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
16. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
17. Приложение № 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».
18. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МООСРК. Астана-2004.
19. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005.
20. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.
21. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981 год
22. А.Н. Формозов. Животный мир Казахстана, М: Наука, 1987.
23. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Картограмма расположения геологического отвода
участка Тектурмас

Масштаб 1:350 000



Астана - 2018