

Караганда, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Согласно статье 67 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно подпункту 2.3 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы относится к видам деятельности, для которых предусмотрена процедура скрининга воздействий. Настоящий отчет подготовлен для оценки возможных воздействий разведочных работ на участке Кумдыколь-2 по лицензии № 3870-EL от 09.12.2025 г.

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2 7.12. разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относится к объектам II категории.

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».

В отчете рассмотрены возможные воздействия намечаемых разведочных работ на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительность, животный мир и социальную среду; приведены расчётные показатели выбросов, водопотребления и образования отходов, оценены физические воздействия и предусмотрены меры по предупреждению и снижению негативных последствий.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ИП «ПроЭкоКонсалт».

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	1
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	7
ВВЕДЕНИЕ	8
1 ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	9
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ ..	9
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).....	12
1.2.1. Климатическая характеристика региона	12
1.2.2. Геолого-геофизическая изученность объекта.....	13
1.2.4. Современное состояние животного мира.....	17
1.2.5. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха. Фоновые концентрации	18
1.2.6. Памятники истории и культуры.....	18
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	19
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	19
1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	19
1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	26
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ 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. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	28
1.8.2. Оценка воздействий на состояние вод	46
1.8.3. Оценка воздействий на недра.....	58
1.8.4. Оценка физических воздействий на окружающую среду	60
1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	62
1.8.6. Оценка воздействия на растительность.....	66
1.8.7. Оценка воздействий на животный мир	68
1.8.8. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	75
1.8.9. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	76
1.9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ.....	79
1.9.1. Виды и объемы образования отходов.....	79

1.9.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	82
1.9.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	83
1.9.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	94
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	95
2.1. УЧАСТКИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	95
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	97
4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	98
4.1.РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	98
4.2. РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ ЦЕЛИ. РАЗЛИЧНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ. РАЗЛИЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ ЦЕЛИ	98
4.2.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	98
4.2.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	99
4.2.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	99
4.2.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	102
4.2.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	102
4.2.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально–экономических систем	103
4.2.7. Материальные активы, объекты историко–культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	104
4.3. СПОСОБЫ ПЛАНИРОВКИ ОБЪЕКТА (ВКЛЮЧАЯ РАСПОЛОЖЕНИЕ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, МЕСТ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ РАБОТ).....	105
4.4. РАЗЛИЧНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА (ВКЛЮЧАЯ ГРАФИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, ВЛЕКУЩИХ НЕГАТИВНОЕ АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ).....	105
4.5. РАЗЛИЧНЫЕ УСЛОВИЯ ДОСТУПА К ОБЪЕКТУ (ВКЛЮЧАЯ ВИДЫ ТРАНСПОРТА, КОТОРЫЕ БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ДОСТУПА К ОБЪЕКТУ).....	106

4.6. РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ИНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ХАРАКТЕР И МАСШТАБЫ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	107
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	108
6. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	111
6.1. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	115
6.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ТЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ПРИРОДНЫЕ АРАЛЫ РАСТЕНИЙ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПУТИ МИГРАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ЭКОСИСТЕМЫ).....	115
6.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЯ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЮ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)	117
6.4 ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД).....	118
6.5 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ (В ТОМ ЧИСЛЕ РИСКИ НАРУШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ЕГО КАЧЕСТВА, ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА, А ПРИ ИХ ОТСУТСТВИИ – ОРИЕНТИРОВОЧНО БЕЗОПАСНЫХ УРОВНЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕГО)	121
6.6. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ	121
6.7 МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ	122
7. ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	123
7.1 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАБОТЫ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ В СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМОСТИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ.....	123
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	125
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	127
10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	128
11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	128
11.1. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЙ, АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ В ХОДЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	128
11.2. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОКРУГ НЕГО	128

11.3 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙ, ИНЦИДЕНТОВ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОКРУГ НЕГО	128
11.4 ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИНЦИДЕНТА, АВАРИИ, СТИХИЙНОГО ПРИРОДНОГО ЯВЛЕНИЯ. ПРИМЕРНЫЕ МАСШТАБЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	129
11.5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ.....	129
11.6 ПЛАНЫ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И МИНИМИЗАЦИИ ДАЛЬНЕЙШИХ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	130
11.7 ПРОФИЛАКТИКА, МОНИТОРИНГ И РАННЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИНЦИДЕНТОВ АВАРИЙ, ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, А АТКЖЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО СТИХИЙНЫМИ ПРИРОДНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ	130
12. ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	131
13. МЕРЫ ПО СОЗДАНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	133
14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ	134
15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	134
16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	136
17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	136
18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНОМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	137
19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ	137
20. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	141
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	143
ПРИЛОЖЕНИЯ	144

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

Приложение 2 Ответы гос.органов;

Приложение 3 Лицензия Разработчика ИП «ПроЭкоКонсалт» - № 02568Р от 26.05.2025 г., выданная РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Приложение 4 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников эмиссий;

Приложение 5 Расчёт рассеивания.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте отражена экологическая оценка намечаемой деятельности на окружающую среду проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 года № 424).

Целью проведения данной работы является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендации по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280 (с изменениями и дополнениями).

В разделах дается оценка степени информативности вопроса о состоянии компонентов окружающей среды:

- анализ приоритетных по степени воздействия факторов воздействия и характеристика основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении намечаемых работ;
- перечень природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды.

Разработчиком отчёта о возможных воздействиях для ТОО «Block Four Company», является ИП «ПроЭкоКонсалт», лицензия № 02568Р от 26.05.2025 г., выданная РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Реквизиты Исполнителя:

ИП «ПроЭкоКонсалт»
 ИИН 800217400192
 Юр.адрес: РК, г.Караганда, мкр-н. Мамраева 7-62,
 Почтовый адрес: 100000, РК, г.Караганда, пр.Н.Назарбаева, 4 (БЦ BULVAR), оф.104
 Тел: 8(776) 526-31-31, e-mail: tanya_ob80@mail.ru
 KZ66601A191017303691
 КБе 19
 АО «Народный Банк Казахстана»,
 БИК HSBKKZKX
 Руководитель Обжорина Т.Н.

Реквизиты Заказчика:

ТОО «Block Four Company»
 Адрес: г.Астана, р. Сарыарка, пр.Сарыарка, дом 6
 БИН 240740021501
 ИИК KZ9696503F0014039886
 БИК IRTYKZKA
 АО «ForteBank» в г.Астана
 Конт.тел.:+ 7 777 355 3410
 Директор: Курман Б.С.

1 ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

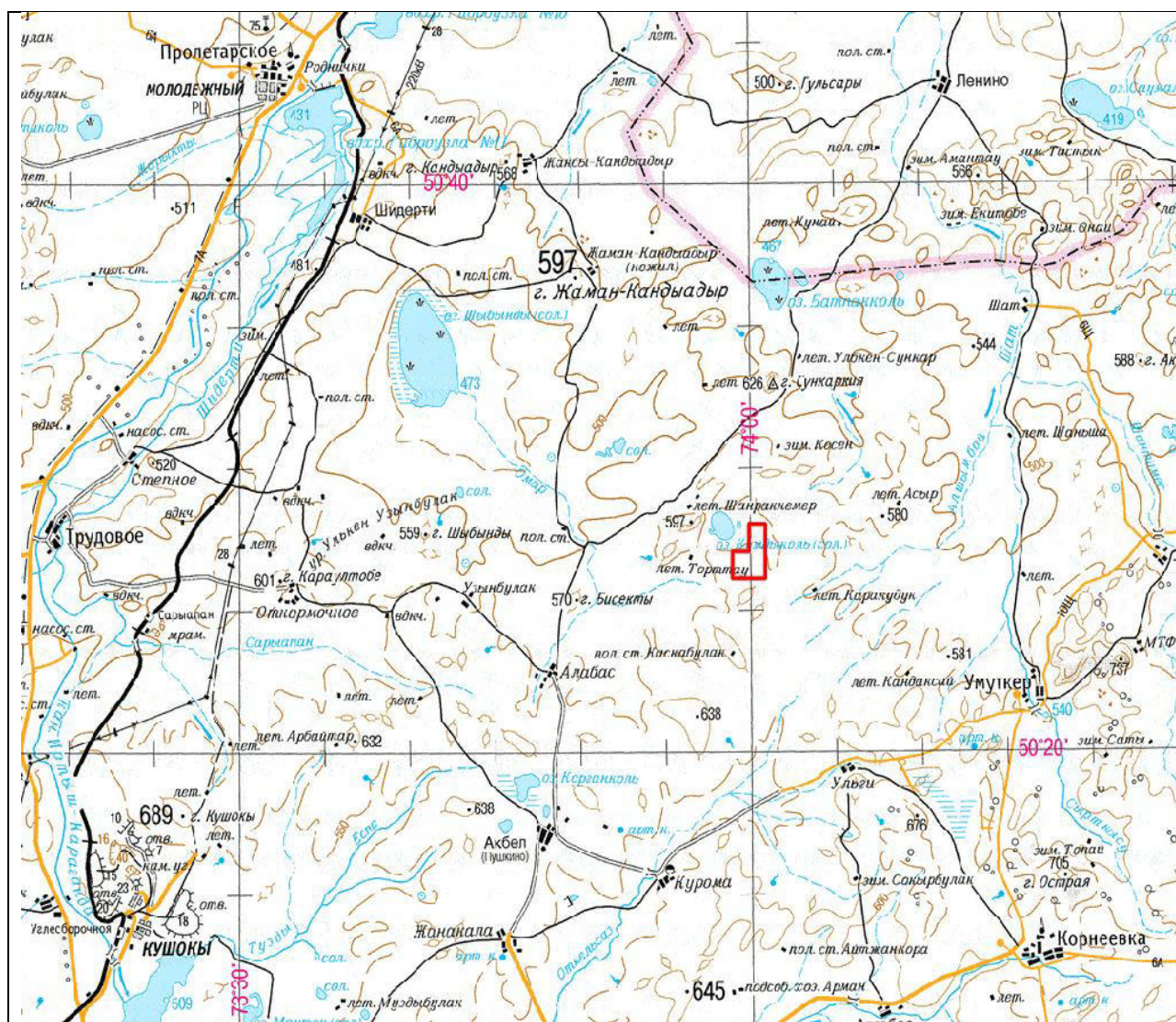
В административном отношении площадь работ расположена на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Центр блока расположен в 97 км на северо-восток по азимуту 41° от г. Караганда, в 46 км на юго-восток по азимуту 130° от пос. Молодежный. Ближайший населенный пункт пос. Алабас находится в 16 км на юго-запад по азимуту 243° .

В целом участок работ находится в экономически освоенном районе с развитой инфраструктурой.

Географически район работ расположен на северной окраине Казахской горной области на юго-западном склоне Нура-Шидертинского водораздела.

Рельеф района представляет собой типичный казахстанский мелкосопочник.

Участок Кумдыколь расположен юго-восточнее оз. Кумдыколь. Абсолютные отметки поверхности на юге участка достигают 576 м и снижаются до 535 м на севере (рисунок 1). По всей площади участка относительное превышение составляет около 40 м.





Лицензионная площадь (блоки М-43-52-(10е-5б-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16), участок Кумдыколь-2)

Рисунок 1. Обзорная карта района работ.

На немногочисленных сопках редко обнажаются коренные породы в виде небольших скальных выходов, чаще развалы элювия, склоны сопки покрыты делювием. В долинах водотоков распространены аллювиальные, пролювиальные и элювиально-делювиальные отложения. В северо-западной части развиты лимнические отложения.

Почвенно-растительный слой на сопках мощностью первые десятки сантиметров увеличивается в межсочных долинах до первых десятков метров.

Почвенный покров на площади довольно разнообразен. Почти повсеместно распространены темно- и светлокаштановые почвы; меньшим распространением пользуются малогумусовые черноземы, окаймляющие горные гряды; по долинам рек и по бодайкам встречаются обычно лугово- каштановые почвы и на отдельных участках, среди почв всех перечисленных типов, встречаются солончаки и солонцы.

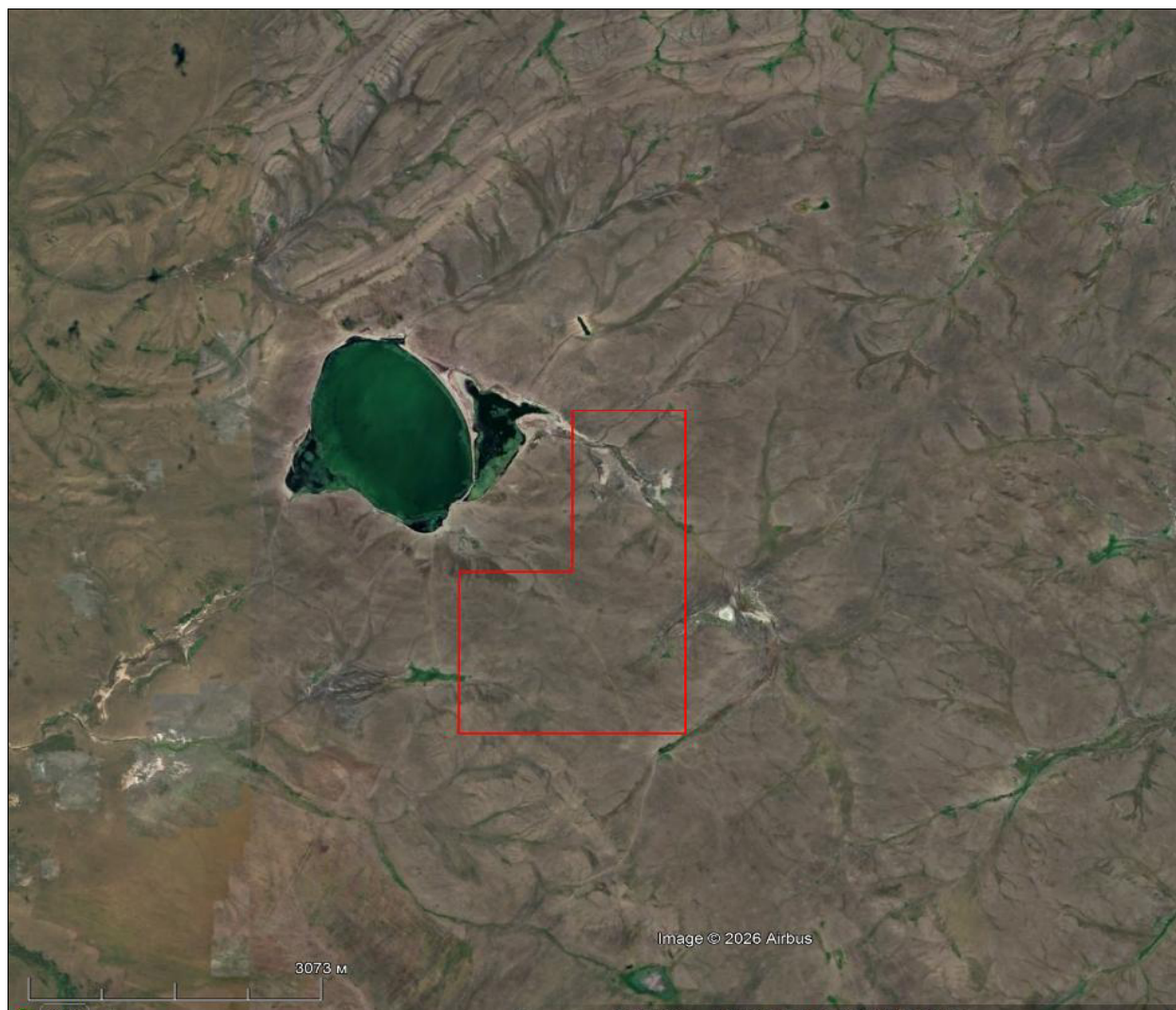
Растительность района представлена почти исключительно травяным покровом (ковыль, типчак, овсец, полынь, карагана), лишь по долинам рек местами встречаются заросли тальника, редко осиново-березовые колки.

Животный мир района разнообразен. Из зверей обитают волки, лисицы, корсаки, зайцы, сурки, хомяки; из птиц – утки, гуси, куропатки и другие виды.

Климат района резко континентальный, характеризуется суровой зимой, сухим и жарким летом со значительными суточными и годовыми колебаниями температуры и постоянными ветрами. Средняя температура в январе составляет -17°C , средняя температура июля составляет $+21^{\circ}\text{C}$. В то же время максимальные температуры могут достигать зимой до -45°C , летом до $+38^{\circ}\text{C}$. Морозы начинаются в октябре-начале ноября и держатся до середины или конца марта. Снежный покров ложится обычно в конце октября и держится до начала апреля. Промерзание почвы достигает 2,3 м.

По данным ближайших метеорологических станций (Баянаул, Корнеевка, Экибастуз), амплитуда многолетних максимумов и минимумов равна 80° . Вегетационный период (число дней с температурой выше 5°C) равен 142-160 дням. Среднее годовое количество осадков колеблется от 100 до 300 мм.

Для района характерны сильные, почти непрерывно дующие ветры. Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,5-5,5 м/сек. В зимний период на территории области преобладают юго-западные ветры. Средняя скорость ветра в это время 4-6 м/сек. В летнее время скорость снижается до 3-4 м/сек. Преобладают ветры северных направлений. Наиболее сильные ветры на всей территории области чаще всего бывают юго-западного направления. Наибольшие скорости ветра, как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной, достигая 25-30 м/сек. Характерны частые сильные вьюги и снежные бураны, длящиеся иногда до 10 и более дней.



Лицензионная площадь (блоки М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16), участок Кумдыколь-2)

Рис. 2. Космоснимок района работ.

Район относится к безопасным в отношении энцефалита, хотя и встречаются клещи.

При проведении геологоразведочных работ снабжение электроэнергией предусматривается автономное, с использованием дизельных электростанций.

Проходимость района в летнее время хорошая, в зимнее время, ранней весной и поздней осенью – бездорожье.

Экономику рассматриваемого района составляет недропользование и сельское хозяйство. Заселение района значительно слабое. В настоящее время основным занятием населения является сельское хозяйство – преимущественно отгонное животноводство.

Имеется телефонная и сотовая связь.

Можно констатировать, что не смотря на довольно суровые климатические условия, район работ имеет благоприятные географо-экономические условия для постановки разведочных работ и дальнейшего промышленного освоения обнаруженных рудных объектов.

Таблица 1. Географические координаты лицензионного участка Кумдыколь-2

№ угловой точки	Координаты географические (WGS 84)		Номера блоков ПУГФН М-43-52-(10е-56-20),
	Северная широта	Восточная долгота	

1	50°28' 00"	74° 00' 00"	М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) участок Кумдыколь-2
2	50°28' 00"	74° 01' 00"	
3	50°26' 00"	74° 01' 00"	
4	50°26' 00"	73° 59' 00"	
5	50°27' 00"	73° 59' 00"	
6	50°27' 00"	74° 00' 00"	
Площадь: 6,6 км ²			3 блока

Срок реализации намечаемой деятельности — в пределах срока Лицензии №3870-EL от 09.12.2025 г. (6 лет). Рабочее календарное распределение: 2026 г. — проектирование и согласования материалов; 2027 г. — полевые горные работы (проходка канав) в теплый период с апреля по октябрь включительно; 2028 г. — буровые и гидрогеологические работы с апреля по октябрь включительно; последующие годы — лабораторные, технологические и камеральные работы, подготовка итогового отчета. Полевые работы выполняются в теплый период года с апреля по октябрь включительно, продолжительностью до 214 дней в год.

Вблизи участка Кумдыколь-2 расположено озеро Кумдыколь, находящееся северо-западнее лицензионной площади. По проектным картографическим материалам ориентировочное расстояние от границы лицензионной площади до береговой линии составляет около 500 м, от ближайших проектируемых работ — около 970 м.

Древесной растительности в районе нет, травянистый покров бедный, однообразный.

Проходимость района в летнее время хорошая, в зимнее время, ранней весной и поздней осенью — бездорожье.

Экономику рассматриваемого района составляет недропользование и сельское хозяйство. Заселение района значительно слабое. Основное занятие населения — работа на объектах горнорудной отрасли и в сельскохозяйственных организациях.

Имеется телефонная и сотовая связь.

Можно констатировать, что не смотря на довольно суровые климатические условия, район работ имеет благоприятные географо-экономические условия для постановки разведочных работ и дальнейшего промышленного освоения обнаруженных рудных объектов.

Ведение разведочных работ предусмотрено сезонным т.е. летне-осенний период времени, вахтовым методом.

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

1.2.1. Климатическая характеристика региона

Климат района резко континентальный. Континентальность климата проявляется в резких колебаниях температуры (суточной и годовой), сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков.

Климатический район строительства – IV.

Снеговая нагрузка по СП РК EN 1991-1-3:2004/2011- III район. Характеристические значения с годовой вероятностью 0,02-1,5 кПа. Чрезвычайные значения с исключительно низкой вероятностью-3,0 кПа. кПа.

Ветровая нагрузка по СП РК EN 1991-1-4:2005/2011- III район, 0,56 Базовая скорость ветра с вероятностью превышения 0,02-30 м/с.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35,4°С.

Сейсмическая опасность площадки строительства:

- для референтного периода времени 475 лет - не сейсмичный;
- для референтного периода времени 2475 лет - не сейсмичный. Максимальная глубина промерзания ненарушенного грунта без снега – 2,76 м.

1.2.2. Геолого-геофизическая изученность объекта

Площадь работ относится к числу давно известных горнорудных районов Центрального Казахстана.

Первые геологические исследования района имели характер маршрутных пересечений и связаны с именами А.К. Мейстера, А.А. Краснопольского, Г.Д. Романовского, Н.Н. Тихановича.

Систематическое геологическое изучение района началось в 20-х годах и делится на три этапа: первый - довоенный; второй – сороковые-пятидесятые годы; третий - шестидесятые - девяностые годы, включая последние годы.

В целом в период 1950-1975 гг. на площади поэтапно проводились поисково-оценочные работы. Начиная с 1980-1997 гг. работы, проводимые на площади, носили больше методический и региональный характер, опробовались и внедрялись новые методики в прогнозировании твердых полезных ископаемых таких как дешифрирование с помощью ЭВМ либо совершенствование существующих геофизических методов. Современная изученность на сегодня представляет собой редкие локальные отчеты по частным лицензионным площадям.

Первый этап. В период с 1927 по 1929 гг. площадь района была покрыта геологической съемкой десятиверстного масштаба, проведенной Н.Г. Кассиным, Г.И. Водорезовым, А.Г. Залазинским, Г.Ц. Медоевым, В.П. Гуцевичем, М.Н. Доброхотовым, Р.А. Борукаевым. Результаты этих исследований изложены в работах Н.Г. Кассина, Г.И. Водорезова, Г.Ц. Медоева: "Описание Среднешидертинского и Олентинского листов" (1933 г.) и Н.Г. Кассина: "Описание Баянаульского и Верхнешидертинского листов" (1931 г.). В этих работах впервые был собран и систематизирован большой материал по геологическому строению и полезным ископаемым района.

Второй этап. В послевоенные годы проводили преимущественно среднемасштабные работы. Обширный материал по геологии района и прилегающей территории был получен в результате комплексных исследований, проведенных в 1946-52 гг. группой геологов Академии Наук Каз.ССР под руководством Р.А. Борукаева. Была разработана новая стратиграфическая схема допалеозоя и нижнего палеозоя, систематизирован материал по интрузивным комплексам и полезным ископаемым и составлена "Структурно-геологическая карта северо-востока Центрального Казахстана (Сары-Арка)" масштаба 1:200 000. Результаты работ были обобщены Р.А. Борукаевым в монографии "Допалеозой и нижний палеозой северо-востока Центрального Казахстана (Сары-Арка)", которая была издана в 1955 г. Предложенная им стратиграфическая схема была принята Первым Казахстанским стратиграфическим совещанием в 1958 г.

В 1958-1960 гг. Центрально-Казахстанской экспедицией МГУ под руководством О.А. Мазаровича была проведена геологическая съемка масштаба 1:200 000 на площади листа М-43-XIV.

В 1953 году Р.А. Борукаев провел редакционные работы на территории листа М-43-XV. В 1955 г. была издана Объяснительная записка к геологической карте листа М-43-XV. В 1959 году была издана геологическая карта листа М-43-XV масштаба 1:200 000 (Р.А. Борукаев, 1959).

Третий этап изучения района - это период крупномасштабного геологического картирования, геологического доизучения площади в масштабе 1: 200000, 1:50000 и тематических исследований.

В 1960 году на площади листа М-43-52-Г и прилегающих листах Нурино-Осакаровской геофизической партией Центрально-геофизической экспедиции под руководством П.И. Хомченко и О.В. Зинченко проводилась площадная металлотрия,

магниторазведка, гравиразведка. Детальными геофизическими исследованиями затронуты отдельные участки. В результате этих работ был выявлен ряд магнитных аномалий, уточнены контуры распространения вулканогенных образований и осадочных отложений. Уточнены перспективы площади в отношении поисков золота и других полезных ископаемых.

Из тематических работ следует отметить работы И.Ф. Никитина (1969; 1972 гг), С.М. Бандалетова (1969 г), Л.Г. Никитиной и В.М. Шужанова (1968 г), Н.В. Аксаментовой (1968 г), В.Е. Коники (1969 г), М.П. Щербуняева (1982 г). Проведенные исследования позволили уточнить биостратиграфическое расчленение, что позволило разработать обоснованную стратиграфическую схему.

Геофизические работы в Северо-Восточном Казахстане проводятся, начиная с сороковых годов прошлого столетия. За это время выполнен большой объем аэромагнитных, наземных магниторазведочных, гравиметрических, электроразведочных и геохимических исследований. С годами совершенствовалась методика полевых и камеральных работ, аппаратура, применялись новые более эффективные методы исследований.

С 1947 по 1962 годы отчетная площадь была полностью покрыта аэромагнитными съемками масштаба 1:100 000-1:200 000 различными организациями (ССАГТ, Первое ГГУ, Волковская экспедиция и Каз.ГТ). При этом использовались приборы АМ-9,49 и АСГМ-25, АСГ-46 и 48. Точности этих работ находятся в пределах 100-300 нТл у первых съемок, и более поздних - от 35 нТл.

В 1964 году Илийской экспедицией были изданы карты аномального магнитного поля СССР масштаба 1:200 000 по трем листам: М-43-IX, X, XV.

Целью этих работ было геологическое картирование и поиски черных металлов.

С 1967 года более интересные в поисковом отношении площади (лист М-42-X и южная часть листа М-42-XV) покрываются высокоточными аэромагнитными в комплексе с аэрогаммаспектрометрическими съемками с использованием более современных приборов АМФ-21, ЯМП-3. Более высокие точности последних съемок (от 3,9-8 нТл) и крупный масштаб их (1:25 000-10 000) позволяет их применять при геологическом картировании площади и поисках полезных ископаемых. Как правило, используется радиогеодезическая привязка и в комплекс входит наземная проверка аномалий. При этом карты изолиний ДТ составлены в масштабе 1:10 000 и 1:50 000 на основе автоматизированной обработки. Наземной проверкой полученных аномалий выявлено три рудопроявления (с редкоземельным, золотополиметаллическим и медным оруденением) и 13 точек минерализации редких и полиметаллов, урана и меди.

Гравиметрические работы масштаба 1:200 000 проводились экспедициями Казахского геофизического треста в 1960-66 годах (Абулгазин; Чернов).

В результате этих работ были получены кондиционные для этого масштаба гравиметрические карты в редукции Буге ($\sigma=2,67$ и $2,3$ г/см³). В 1968 году Казгеофизтрестом были изданы гравиметрические карты масштаба 1:200 000 по всем трем листам: М-43-IX, X, XV. Анализ этих материалов помог осмыслить глубинное геологическое строение района, позволил выявить ряд структурно- тектонических особенностей, сделать выводы о перспективности района на поиски месторождений различных полезных ископаемых, наметить перспективные площади и дать рекомендации для ведения последующих работ масштаба 1:50 000.

В начале пятидесятых годов в районе работ и на прилегающей территории Александровской геофизической экспедицией проводились площадные наземные геофизические работы. Целью работ было определение мощности и изучения угленосности мезозойских отложений. В свете современных требований эти работы считаются некондиционными.

С 1962-63 годов в районе планомерно проводятся комплексные геофизические работы масштаба 1:25 000-1:50 000 (Оправхат; Плоских; Миллер; Хромых; Козина;

Михальчук; Перих; Степанец; Яковлев; Жаркой; Дунай). В комплекс работ входили магниторазведка, литохимическая съемка, гравиразведка и частично электроразведка (ВП, ВЭЗ).

Работы проводились различными партиями Центральной геофизической и поисково-съёмочной экспедициями. Эти работы были использованы для геологического картирования, тектонических построений и поисков проявлений полезных ископаемых.

С середины 70-х годов в районе работ начался новый этап геофизических исследований, сопровождающих геологическое доизучение, с обязательным включением гравиразведки. Была обновлена гравиметрическая каркасная сеть.

В это время, небольшая часть геофизических съёмок, проведенных в начале 60-х годов (Оправхат), была признана некондиционными и в 1980-88 гг. площади перекрыты новыми геофизическими исследованиями (Михальчук; Перих). В результате работ получены магнитные и литохимические карты значительно более информативные, чем карты, полученные ранее при проведении аналогичных работ в 1960-63 гг. Кроме того, выделен ряд новых перспективных площадей.

В целом, по результатам работ масштаба 1:50 000 получена обширная информация о глубинном строении площади. Уточнена глубинная морфология ряда интрузий и выявлены новые на глубине. Выяснены характерные особенности магнитного поля и поля силы тяжести над основными комплексами пород, слагающими изученную площадь.

В 1973 году Тасадырской партией Карагандинской комплексной геолого-гидрогеологической экспедицией были проведены поисково разведочные работы на ранее известном Тасадырском месторождении меди, расположенном на территории Ульяновского района Карагандинской области в 120 км северо-восточнее г. Караганды. Месторождение изучалось посредством прохождения поисковых маршрутов, разведочных канав, бурения скважин в комплексе с геофизическими методами. По итогам работ были подсчитаны прогнозные запасы меди по категории С1 – 5 082,4 тонн при среднем содержании 1,11%. Прогнозные запасы составляют примерно по авторским подсчетам 5-8 тыс тонн меди при среднем содержании 1%.

На площади листа М-43-ХV в результате работ масштаба 1:50 000 (М-43-64- В, Г и М-43-65-А) выявлен ряд проявлений цветных и редких металлов (Жиланды-Ульяновское и др.), методом ВП установлено несколько небольших зон сульфидной минерализации, выявлены характерные магнитные поля над интрузивными массивами, определена в ряде случаев форма интрузивных тел, глубина залегания их кровли; установлены особенности гравитационных полей над фаменскими карбонатными отложениями, вулканогенными типами разрезом ордовикских образований.

В пределах площади листов М-43-65-В, Г выявлен ряд перспективных участков для поисков золото-полиметаллического оруденения (Коктастак, Улькен-Конгусай), на которых рекомендовано провести детальные геолого- геофизические работы, а на территории планшетов М-43-52-В, Г; -53-В, литогеохимической съемкой и электроразведочными работами методом ВП выявлен участок Сатпаевский, перспективный на обнаружение медно- молибденового оруденения; горными и буровыми работами изучено полиметаллическое рудопроявление Бабаевское.

В 1973-1975 году А.И. Жаркой, Л.М. Севастьянова и др. проводили региональные геофизические работы масштаба 1:50 000 на листах М-43-52-В, Г и М-43-53-В, Г. Работы включали гравиразведку, магниторазведку, электроразведку методами ВЭЗ и ВП, литохимические поиски, гамма-каротаж скважин и гамма профилирование горных выработок.

В 1974-1977 г.г. М.С. Гранкин и др. проводили геологическую съемку и поиски масштаба 1:50 000 на площади листов М-43-52-В, Г; М-43-53-В, Г; М-43-65-Г и М-43-66-А, В, Г.

В 1984-89 гг. М.С. Гранкин сделал обобщение материалов геолого- съёмочных, геохимических, геофизических и поисковых работ масштаба 1:50 000 с целью

обоснования оптимальных направлений поисковых работ в XII пятилетке и совершенствования методики их проведения (тема №489). В этом обобщении произведен анализ всех геофизических съемок на предмет кондиционности их, исходя из точности, используемых приборов и сети. По магнитным и литохимическим съемкам признаны некондиционными работы, проведенные до 1964 года.

В 1997 году Т.В. Андреевой была проведена работа по изучению структурно-тектонических особенностей Сарысу-Тенизской и Широтной ветвей девонского вулканогенно-плутонического пояса, их глубинного строения на основе анализа геофизических данных, магматических и метасоматических формаций, геохимических особенностей золото-меднопорфировых месторождений и проявлений. Составлена карта литохимических аномалий меди и элементов спутников: молибдена, полиметаллов, золота и серебра. Были разработаны поисковые признаки и критерии локализации меднопорфирового оруденения. Систематизированы и обоснованы основные составляющие модели меднопорфировых систем. На основании разработанных поисковых признаков и критериев было выделено девять перспективных площадей на которых авторы отчета рекомендовали проведение крупномасштабных прогнозно-металлогенетических исследований и последних поисковых работ.

1.2.3. Характеристика современного состояния растительного покрова

Растительность в районе отличается скудностью, зеленый покров из разных трав сохраняется лишь до июня, затем травы выгорает и местность приобретает однообразную серо-желтую окраску. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрены. В тесной связи с разнообразием климатических условий района находится растительный и животный мир. На территории произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространены ковыль, типчак, тонконог, овсец, полынно-солончаковой растительность.

Проектом предусматривается снятие, сохранение и обратная засыпка почвенно-растительного слоя. Участок работ не будет затрагивать ценные виды деревьев, так как проходка канав будет на непокрытой территории лесом, в связи с этим вырубки зеленых насаждений не будет.

Согласно ответу РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31.03.2026 № ЗТ-2026-01205964, по информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» участок, определённый представленными ТОО «Block Four Company» координатами, расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Инспекция указывает на необходимость соблюдения требований по охране растительного мира и, в предусмотренных законодательством случаях, определения и возмещения его потерь в соответствии со статьёй 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире» и приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23.02.2023 № 60. Расчёт размера возмещения потерь растительного мира при наличии оснований для его осуществления должен быть представлен в материалах оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

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

Планом геологоразведочных работ не предусматривает негативное влияние на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

Проектом геологоразведочных работ участка Кумдыколь-2 растительные ресурсы не используются.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса.

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова (проходка и засыпка канав, бурение скважин) и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях.

Воздействие от реализации проекта в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия.

Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится.

Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания работ растительность сможет восстановиться.

Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком ликвидации последствий, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания работ.

При проведении работ по разведке на выделенной территории вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

1.2.4. Современное состояние животного мира

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, то при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем. Степень воздействия на животный мир при осуществлении хозяйственной деятельности определяется сохранностью биологического разнообразия животного мира территории исследования.

На равнинах обитают дикие животные - зайцы, лисицы, сурки, корсаки, барсуки, степной хорь; - птицы - гусь, утки, лысуха, кулик, голуб, перепел, куропатка.

Территория объекта является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

В технологическом процессе проектируемого предприятия не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Согласно ответу РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31.03.2026 № ЗТ-2026-01205964, по информации РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие»

участок, определённый представленными ТОО «Block Four Company» координатами, расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. В ответе также отмечено, что территория относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги и не относится к местам обитания казахстанского горного барана (архара).

ТОО «Block Four Company» при проведении геологоразведочных работ на участке обязуется строго соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК.

1. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и диким птицам;
2. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
3. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
4. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
5. Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
6. Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
7. Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами;
8. Ограничение проведения работ в период отела сайгаков, размножения других диких животных и гнездования птиц;
9. Ограничение движения автотранспорта в ночное время суток;
10. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
11. Установка информационных табличек в местах гнездования птиц.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как геологоразведочные работы носят незначительный и кратковременный характер.

1.2.5. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха. Фоновые концентрации

Участок планируемых геологоразведочных работ расположен вдали от основных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрациями органами РГП «Казгидромет» не ведутся.

Отсюда принимается, что изначально атмосфера на проектируемом участке не загрязнена.

С учетом изложенного допускается принять современное состояние атмосферного воздуха как базовое состояние и условно чистое.

1.2.6. Памятники истории и культуры

На лицензионной площади ТОО «Block Four Company» по участку Кумдыколь-2 в Карагандинской области отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

В случае обнаружения, согласно п. 7, глава 2 «Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования». Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 апреля 2020 года № 20395 Границы охранной зоны памятников истории и культуры определяются следующими параметрами:

3) памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников-от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

В случае обнаружения в процессе геологоразведочных работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшее действия со ст.30 Закона РК от 26 декабря 2019г №288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по проекту разведки на лицензионной площади окружающая среда и социально-экономическая ситуация в регионе останутся в их текущем состоянии. Это обеспечит сохранение экологической стабильности, отсутствие дополнительных нагрузок на природные ресурсы и неизменность текущих социально-экономических условий. Однако, это также означает упущенные возможности для экономического развития региона и улучшения благосостояния местного населения.

1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТОО «Block Four Company» является недропользователем на основании Лицензии №3870-EL от 09.12.2025г. на разведку блоков М-43-52-(10е-5б-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16), (уч. Кумдыколь-2) в Бухар-Жырауском районе Карагандинская области Республики Казахстан.

Площадь Лицензионной территории составляет 3 блока и равна 6,6 км².

Целевое назначение: проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых. Вид недропользования заявляемого участка - разведка твердых полезных ископаемых. Лицензии № 3870-EL от 09.12.2025г. на разведку блоков М-43-52-(10е-5б-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16), (уч. Кумдыколь-2) в Бухар-Жырауском районе Карагандинская области Республики Казахстан.

Срок действия Лицензии: 5 (пять) лет со дня выдачи.

Географические координаты угловых точек (WGS-84):

- 1) 50°28'00" с.ш., 74°00'00" в.д.;
- 2) 50°28'00" с.ш., 74°01'00" в.д.;
- 3) 50°26'00" с.ш., 74°01'00" в.д.;
- 4) 50°26'00" с.ш., 73°59'00" в.д.;
- 5) 50°27'00" с.ш., 73°59'00" в.д.;
- 6) 50°27'00" с.ш., 74°00'00" в.д..

Проектируемая деятельность не предполагает проведения строительных работ, и как следствие не предполагает изъятие земель под объекты, изменения в землеустройстве не предусмотрены.

Категория земель лицензионного участка относится к землям сельскохозяйственного назначения.

1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемая деятельность ТОО «Block Four Company» предусматривает проведение геологоразведочных работ на медь и серебро на участке Кумдыколь-2 в

контуре блоков М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Основание недропользования — лицензия № 3870-ЕЛ от 09.12.2025 г. Площадь лицензионной территории — 6,6 км² (три блока). Проектный период Плана разведки — 2025–2031 гг. Геологоразведочные работы осуществляются подрядной организацией ТОО «ГРК «Балхаш Гео»» за счет средств недропользователя.

Цель работ — геологическое изучение лицензионной площади, выявление и оценка медного и серебряного оруденения, получение данных о геологическом строении и вещественном составе руд, подготовка отчета с подсчетом минеральных ресурсов и запасов по Кодексу KAZRC. Состав, технология и проектные объемы ниже приведены по Плану разведки Кумдыколь-2, разделам 3–5 и таблицам 4.1, 5.1. Места заложения выработок подлежат уточнению по результатам поисковых, геохимических и геофизических работ в пределах утвержденных проектных решений.

1.5.1. Состав и последовательность геологоразведочных работ

Программа включает подготовительные и проектно-согласовательные мероприятия; топографо-геодезические работы; пешие поисковые маршруты с отбором штучных проб; литохимическую съемку; профильную электроразведку; проходку и документацию разведочных канав; колонковое и гидрогеологическое бурение; геофизические исследования скважин; бороздовое и керновое опробование; лабораторные, технологические и камеральные исследования. Поэтапность обусловлена необходимостью использовать результаты предшествующих исследований для уточнения положения канав и скважин.

Таблица 2. Основные виды и проектные объемы геологоразведочных работ

Вид работ	Единица	Проектный объем
Топографо-геодезические работы	км ²	6,6
Поисковые геологические маршруты	пог. км	130
Штучное опробование	проб	60
Литохимическая съемка, сеть 100 × 25 м	км ²	6,6
Литохимическое опробование, включая контроль	проб	5 685
Электроразведка ВП, диполь-диполь; профили через 200 м, шаг 40 м	пог. км	66,4
Геофизические исследования скважин (инклинометрия)	пог. м	1 200
Канавы I очереди	пог. м / м ³	6 100 / 15 860
Канавы II очереди	пог. м / м ³	2 000 / 5 200
Канавы всего	пог. м / м ³	8 100 / 21 060
Ручная зачистка исторических канав	пог. м / м ³	50 / 15
Колонковое бурение	скважин / пог. м	8 / 1 200
Гидрогеологические скважины	скважин / глубина	3 / до 60 м каждая
Бороздовое опробование с контролем	проб	8 505
Керновое опробование с контролем	проб	1 260
Групповые пробы	проб	10
Шлифы и аншлифы	образцов	10
Определение объемной массы и влажности	проб	10
Технологические пробы	проб	2

Примечание. Проектные объемы могут корректироваться по результатам полевых исследований. Изменения, влияющие на характер и масштабы воздействия, должны быть отражены в проектной и экологической документации в установленном порядке. В Плане разведки гидрогеологические работы в сводной таблице 4.1 указаны одной отчетной единицей; в подразделе 4.2.9 конкретизировано бурение трех скважин глубиной до 60 м.

1.5.2. Подготовительные, топографические и поисковые работы

Подготовительный этап предусматривает сбор и анализ фондовых материалов, разработку Плана разведки и экологической документации. Топографо-геодезические работы выполняются на площади 6,6 км²: выносятся и закрепляются профили, канавы и

точки заложения скважин; производится инструментальная привязка выработок к геодезической основе и составление топографических материалов масштаба 1:1000. Положение выработок может уточняться по результатам предшествующих работ.

Поисковые геологические маршруты выполняются преимущественно пешим способом и распределяются по лицензионной площади. Общая протяженность — 130 пог. км; предусмотрен отбор 60 штучных проб. При маршрутных исследованиях документируются обнажения, признаки рудной и метасоматической минерализации, пространственное положение геологических объектов и точки отбора проб с GPS-привязкой.

Литохимическая съемка предусматривается на площади 6,6 км² по сети 100 × 25 м с отбором 5 685 проб, включая геологический контроль. Полевые операции включают отбор, первичную сортировку, просеивание, упаковку, маркировку проб и ведение журнала с координатами и характеристиками опробуемого материала. Для контроля качества предусматриваются полевые дубликаты в объеме не менее 5 % рядовых проб.

1.5.3. Геофизические исследования

Профильная электроразведка методом вызванной поляризации (ВП) в модификации диполь-диполь проектируется в объеме 66,4 пог. км. Профили ориентированы по азимуту 40°, расстояние между профилями — 200 м, шаг наблюдений — 40 м. Цель — выявление и оконтуривание зон медного оруденения и минерализации, уточнение участков для горных и буровых работ. Геофизические исследования выполняются специализированной подрядной организацией; предусматривается регулярный контроль качества не менее 5 % измерений.

В колонковых скважинах проводится инклинометрия для определения зенитных и азимутальных отклонений стволов от проектного направления. Шаг измерений — 25 м; общий объем исследований — 1 200 пог. м.

1.5.4. Горные работы, документация и опробование канав

На перспективных участках детализации предусмотрена механизированная проходка разведочных канав с последующей ручной зачисткой для вскрытия и изучения рудных зон. Канавы размещаются вкрест простирания рудовмещающих структур, преимущественно по профилям бурения; ориентировочное расстояние между ними — 100 м. Окончательное положение определяется по результатам электроразведки и литохимической съемки. В Плане разведки принято сечение канав 1,3 × 1,3 м и средняя глубина 2 м; расчетный объем 2,6 м³ на погонный метр.

Канавы I очереди: 6 100 пог. м, 15 860 м³; II очереди: 2 000 пог. м, 5 200 м³. Совокупный объем проходки — 8 100 пог. м и 21 060 м³. Дополнительно предусмотрена ручная зачистка исторических канав протяженностью 50 пог. м, объемом 15 м³. Геологическая и фотодокументация проектируется на всю длину новых канав — 8 100 пог. м. После документации, отбора проб и получения результатов анализов канавы засыпаются.

Бороздовое опробование выполняется по дну или стенкам выработок. Проектное сечение борозды — 5 × 10 см, расчетная длина — 1 м. С учетом геологического контроля (5 %) предусматривается 8 505 бороздовых проб. Пробы маркируются, взвешиваются, документируются и направляются в специализированную лабораторию. Временное складирование вынутого грунта и обратная засыпка рассматриваются в разделах отчета, посвященных воздействию на почвы и рекультивации.

1.5.5. Колонковое и гидрогеологическое бурение

Буровые работы выполняются после анализа результатов геофизических исследований и горных выработок на локальных участках с положительной геологической оценкой. Предусматривается восемь колонковых скважин средней проектной глубиной

150 м, всего 1 200 пог. м. Бурение наклонных скважин проектируется диаметром HQ (76 мм) с двойной колонковой трубой; диаметр керна — 63 мм. Планом рассматриваются самоходные установки типа Atlas Copco и Boart Longyear LF90. Минимальный выход керна по рудной зоне — 95 %, по вмещающим породам и безрудным прослоям — 90 %. Конкретные точки и глубины уточняются по результатам разведки.

Для гидрогеологического изучения предусмотрено бурение трех скважин глубиной до 60 м каждая, опытно-фильтрационные работы и отбор трех проб подземных вод на физический и химический анализ. Цель исследований — определение водообильности, фильтрационных характеристик водовмещающих пород, возможных водопритокков и качества подземных вод. Работы выполняются специализированной организацией.

Геологическая и фотодокументация керна производится на протяжении 1 200 пог. м. КERN укладывается в ящики, фотографируется с масштабной и цветовой шкалой, описывается в полевых журналах и в электронном формате. Керновое опробование предусматривается по всей длине колонковых скважин с расчетным шагом 1 м; с учетом 5 % контрольных проб — 1 260 проб. Половина распиленного керна используется для анализа, вторая сохраняется как геологический материал.

1.5.6. Пробоподготовка, лабораторные и технологические исследования

Планом предусмотрены пробоподготовка и лабораторные исследования штучных, литохимических, бороздовых и керновых проб в специализированной подрядной лаборатории. Проектный объем пробоподготовки — 15 510 проб; лабораторно-аналитических исследований — 31 020 определений согласно сметному графику. Контроль качества включает полевые дубликаты, холостые пробы, сертифицированные стандартные образцы, внутренний и внешний контроль. Обработка материала выполняется вне полевых площадок подрядной лабораторией.

Дополнительно предусмотрены десять групповых проб для исследования попутных компонентов и вредных примесей, десять образцов для изготовления шлифов и аншлифов и десять проб для определения объемной массы и влажности. При выявлении медного и серебряного оруденения отбираются две технологические пробы — из окисленных и сульфидных руд — для изучения вещественного состава и обогатимости. Технологические исследования предусмотрены на последующем этапе после получения результатов поисковых и оценочных работ.

1.5.7. Календарная последовательность и график геологоразведочных работ на участке Кумдыколь-2

В соответствии с таблицей 5.1 Плана разведки календарная программа распределена по шести расчетным годам: в первый год — составление Плана разведки; во второй — экологическое проектирование, поисковые маршруты, литохимическая съемка и электроразведка; в третий — горные работы, документация и бороздовое опробование; в четвертый — топографо-геодезические, буровые, гидрогеологические работы и керновое опробование; в пятый — технологические исследования; в шестой — заключительная камеральная обработка и отчет по KAZRC. С учетом даты выдачи лицензии 09.12.2025 г. расчетные годы ниже соотнесены с 2025–2031 гг.; график носит проектный характер и не изменяет срок действия лицензии.

Таблица 3. Календарная последовательность геологоразведочных работ

Период	Наименование работ	Проектный объем
2025	Составление Плана разведки	1 план
2026	Проект ОВОС и согласования; поисковые маршруты; литохимическая съемка; электроразведка ВП	1 проект; 130 пог. км; 6,6 км ² ; 66,4 пог. км
2026	Штучное и литохимическое опробование	60 и 5 685 проб
2027	Проходка разведочных канав I и II очереди; геологическое сопровождение	21 060 м ³ (8 100 пог. м); 8 100 пог. м
2027	Бороздовое опробование	8 505 проб

2028	Топографо-геодезические работы; колонковое бурение; гидрогеологические исследования	6,6 км ² ; 1 200 пог. м (8 скважин); 3 скважины до 60 м
2028	Геологическое сопровождение бурения; инклинометрия; керновое опробование	1 200 пог. м; 1 200 пог. м; 1 260 проб
2026–2028	Пробоподготовка и лабораторные исследования по мере поступления проб	15 510 проб; 31 020 определений
2029	Технологические исследования	2 отчета
2030–2031	Заключительная камеральная обработка и отчет по KAZRC	1 отчет

Примечание. Периоды соответствуют распределению шести расчетных лет таблицы 5.1 Плана разведки. Точные календарные даты работ в шестом расчетном году уточняются в пределах срока лицензии; график не предполагает автоматического продления лицензии. Полевые горные работы и бурение отнесены соответственно к 2027 и 2028 гг., что согласуется с исходными расчетами воздействия по годам.

1.5.8. Организация работ и экологически значимые показатели

Для оценки воздействия основными источниками временного нарушения земель являются механизированная проходка и последующая засыпка 21 060 м³ грунта в разведочных канавах, зачистка исторических выработок и подготовка буровых площадок. Для оценки воздействия на атмосферный воздух учитываются пылевыведение при земляных работах, работа двигателей применяемой техники и операции заправки. Годовые показатели выбросов и расход топлива должны соответствовать утверждаемым расчетам в разделе 1.8 и приложениях отчета; в Плате разведки марки и режимы эксплуатации всей вспомогательной техники в полном объеме не детализированы.

Водопотребление при бурении, способ приготовления и оборота промывочной жидкости, обращение с образующимся осадком, сбор хозяйственно-бытовых стоков и отходов, а также мероприятия по восстановлению нарушенных земель подлежат отражению в соответствующих специализированных разделах настоящего отчета на основе принятых экологических проектных решений. Настоящий подраздел фиксирует геологические объемы и технологии, прямо предусмотренные Планом разведки, и не подменяет водохозяйственный баланс, расчет выбросов и проект рекультивации.

График геологоразведочных работ на участке Кумдыколь-2

График геологоразведочных работ на участке Кумдыколь-2

№ п/п	Виды работ	Ед.изм	Объемы	Стоимос ть единицы , тыс. тг	Сметная стоимость тыс. тг	1-ый год		2-ой год		3-ий год		4-ый год		5-ый год		6-ой год	
						объем	тыс.тг	объем	тыс.тг	объем	тыс.тг	объем	тыс.тг	объем	тыс.тг	объем	тыс.тг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	Составление Плана разведки	план	1	3000,0	3000,0	1	3000,00										
2.	Составление и согласование проекта ОВОС	проект	1	3500,0	3500,0			1	3500								
	ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ:																
3.	Топографо-геодезические работы	км²	6,6	2500,0	16500,0							6,6	16500,0				
4.	Поисковые геологические маршруты	п.км	130	55,0	7150,0			130	7150								
5.	Литохимическая съемка по сети 100х25м	км²	6,6	2500,0	16500,0			6,6	16500,0								
	Профильные геофизические работы:																
6.	Электроразведка ВЭЗ ВП, шаг 200х40м	пог.км	66,4	1500,0	99600,0			66,4	99600,0								
7.	Горные работы	м.куб	21060	6,0	126360,0					21060	126360,0						
8.	Буровые работы	п.м	1200	70,0	84000,0							1200	84000,0				
9.	Гидрогеологические работы	отчет	1	2800,0	2800,0							1	2800,0				
10.	Геологическое сопровождение горных работ	п.м	8100	5,6	45360,0					8100	45360,0						
11.	Геологическое сопровождение колонкового бурения	п.м	1200	6,6	7920,0							1200	7920,0				
12.	Опробование:																
12.1	штупное	проба	60	3,5	210,0			60	210,0								
12.2	геохимическое	проба	5685	3,0	17055,0			5685	17055,0								
12.3	Бороздовое	проба	8505	6,5	55282,5					8505	55282,5						
12.4	Керновое	проба	1260	5,0	6300,0							1260	6300,0				
12.5	Шлифы и аншлифы	проба	10	2,5	25,0							10	25,0				
12.6	Отбор технологических проб	проба	2	250,0	500,0							2	500,0				
12.7	Отбор на объемный вес и влажность	проба	10	1,5	15,0							10	15,0				
12.8	Отбор групповых проб	проба	10	2,0	20,0							10	20,0				
	Всего:				485597,5				140515,0		227002,5		118080,0				
13.	Организация полевых работ	%	1		4856,0				1405,2		2270,0		1180,8				

14.	Ликвидация полевых работ	%	1		4856,0				1405,2		2270,0		1180,8				
15.	Текущая камеральная обработка	%	1		4856,0				1405,2		2270,0		1180,8				
16.	Транспортировка грузов и персонала	%	1		4856,0				1405,2		2270,0		1180,8				
	ИТОГО ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ:				505021,4				146135,6		236082,6		122803,2				
17.	Лабораторные работы:																
17.1	Обработка проб	проба	15510	8,0	124080,0			5745	45960,0	8505	68040,0	1260	10080,0				
17.2	Лабораторно-аналитические исследования (штуфные, геохимические, бороздовые, керновые пробы)	проба	31020	17,0	527340,0			11490	195330,0	17010	289170,0	2520	42840,0				

1.6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Согласно ст.113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их 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:

- 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;

- 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;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

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

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;
- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;
- 12) информация, опубликованная международными организациями;
- 13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды

достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

Так как наилучшие технологии для геологоразведочных работ не разработаны, в производственном технологическом процессе наилучшие доступные технологии не применяются.

Также необходимо отметить что, применяемая технология по геологоразведочным работам соответствует передовому научно-технологическому уровню.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду в период геологоразведочных работ предусмотрено:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- проведение работ по пылеподавлению на автодорогах.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в п.Алабас (16 км), либо с водозаборов других ближайших посёлков по договору.

1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Планируемые геологоразведочные работы на Кумдыколь-2 находится в пределах 3 блоков: М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) в Карагандинской области, проводятся на свободном от строений и сооружений территории, в связи с этим работы по постутилизации существующих зданий, сооружений и оборудования не предусмотрены.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Расчет санитарно-защитной зоны проводится по оценке воздействия на атмосферный воздух, акустического воздействия, различных видов физического воздействия.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

Применяется приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» в действующей редакции с учётом приказов № 40 от 06.04.2026 и № 51 от 15.05.2026 (основные изменения № 51 введены с 01.07.2026). При отсутствии вида объекта в приложении 1 вопрос о СЗЗ решается расчётным методом с оценкой рассеивания и физических воздействий, а не исключительно по временному характеру деятельности.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций, выполненного в ПК «ЭРА» v3.0 по модели МРК-2014, представлены в приложении к настоящему Отчету текстовым расчетным файлом и графическими картами изолиний. В основном тексте приведены сводный анализ и ключевые графические материалы с соответствующими ссылками.

Поскольку окончательный состав нормируемых источников, параметры рассеивания и шумового воздействия ещё уточняются, безусловный вывод об отсутствии необходимости СЗЗ исключён. Решение принимается по действующим санитарным правилам на основании характеристик объекта и расчётных материалов.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении геологоразведочных работ для одновременно-работающего оборудования.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

1.8.1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1.8.1.1. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

1.8.1.1.1. Источники выбросов загрязняющих веществ

При проведении геологоразведочных работ на участке Кумдыколь-2 в Бухарауском районе Карагандинской области источники загрязнения атмосферного воздуха формируются при механизированной проходке и обратной засыпке разведочных канав, зачистке ранее пройденных канав, подготовке и восстановлении буровых площадок, бурении разведочных и гидрогеологических скважин, эксплуатации дизельной техники и заправке машин. Проект не предусматривает опытно-промышленную добычу, шурфы, опытный карьер, дробильно-сортировочные установки и стационарную ДЭС полевого лагеря. Описание и количественные характеристики источников приняты по Плану разведки и поданному ЗОНД № KZ27RYS01898951 от 03.09.2026 г.; расчетные параметры уточнены по рабочему файлу расчета выбросов.

Полевые работы распределены по календарным годам: в 2026 г. — преимущественно подготовительные, маршрутные, литохимические и геофизические исследования; в 2027 г. — проходка и рекультивация канав; в 2028 г. — подготовка площадок, колонковое и гидрогеологическое бурение и последующая рекультивация. Полевые работы выполняются в летне-осенний период, ориентировочно с мая по ноябрь, при расчетном режиме до 12 ч/сут. Источники разных этапов учитываются отдельно по соответствующим расчетным годам.

В данном разделе приводится краткая характеристика объекта ТОО «Block Four Company» с точки зрения загрязнения им атмосферного воздуха.

В разделе даны сведения лишь об участках, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При выполнении работ на участке Кумдыколь-2 учитываются источники пылевыведения при проходке и рекультивации разведочных канав (2027 г.), подготовке и восстановлении буровых площадок и бурении (2028 г.), а также выбросы при заправке техники в 2027–2028 гг. Выбросы двигателей передвижной техники рассматриваются отдельно при оценке воздействия и расчете рассеивания. Опытно-промышленная добыча (ОПД), проходка шурфов и стационарная ДЭС полевого лагеря Планом разведки не предусмотрены.

2027 г.: 6001 — снятие ПРС при проходке разведочных канав; 6002 — разработка минерального грунта и зачистка ранее пройденных канав; 6003 — обратная засыпка минерального грунта; 6004 — возврат ПРС при рекультивации канав.

2028 г.: 6005 — снятие ПРС при подготовке временных буровых площадок; 6006 — возврат ПРС при рекультивации буровых площадок; 6007 — колонковое и гидрогеологическое бурение.

2027–2028 гг.: 6008 — заправка техники автотопливозаправщиком (алканы C12–C19 и сероводород).

Спецтехника, включенная в расчет воздействия и рассеивания: 6009 — ДВС экскаватора (2027–2028 гг.); 6010 — ДВС буровой установки (2028 г.).

Нумерация и наименования источников приведены в сводной таблице настоящего подраздела и полностью согласованы с финальным расчетом выбросов и моделью рассеивания ПК «ЭРА»: 6001–6010.

Источники 6001–6008 представляют технологические операции, 6009 и 6010 — ДВС передвижного экскаватора и буровой установки соответственно.

Выбросы от двигателей передвижных источников учтены при оценке воздействия и расчете рассеивания. Стационарная ДЭС полевого лагеря, шурфы и операции ОПД проектом не предусмотрены и в перечень источников не включаются.

Таблица 4. Перечень источников выбросов загрязняющих веществ по годам проведения работ

№ источника	Наименование источника / операция	Тип источника	Загрязняющие вещества	Год
6001	Снятие ПРС при проходке разведочных канав	Неорганизованный	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20–70 % (2908)	2027
6002	Разработка минерального грунта при проходке канав, включая зачистку исторических канав	Неорганизованный	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20–70 % (2908)	2027
6003	Обратная засыпка минерального грунта разведочных канав	Неорганизованный	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20–70 % (2908)	2027
6004	Возврат ПРС при рекультивации канав	Неорганизованный	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20–70 % (2908)	2027
6005	Снятие ПРС при подготовке временных буровых площадок	Неорганизованный	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20–70 % (2908)	2028
6006	Возврат ПРС при рекультивации временных буровых площадок	Неорганизованный	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20–70 % (2908)	2028
6007	Колонковое и гидрогеологическое бурение (технологическая зона буровой установки)	Неорганизованный; ДВС передвижной буровой техники выделяется отдельно	Пыль неорганическая SiO_2 20–70 % — расчетный показатель, подлежащий проверке с учетом бурения с промывкой;	2028

			продукты сгорания дизельного топлива учитываются для оценки воздействия	
6008	Автотопливозаправщик: заправка техники	Неорганизованный	Алканы C ₁₂ –C ₁₉ (2754), сероводород (0333)	2027–2028
6009	ДВС экскаватора при проходке канав и подготовке/рекультивации площадок	Передвижной; учитывается при оценке воздействия, не включается в нормативы стационарных источников	NO ₂ (0301), NO (0304), CO (0337), SO ₂ (0330), сажа (0328), алканы C ₁₂ –C ₁₉ (2754), акролеин (1301), формальдегид (1325)	2027–2028
6010	ДВС буровой установки (расчетный аналог Boart Longyear LF90)	Передвижной; учитывается при оценке воздействия, не включается в нормативы стационарных источников	NO ₂ (0301), NO (0304), CO (0337), SO ₂ (0330), сажа (0328), алканы C ₁₂ –C ₁₉ (2754), акролеин (1301), формальдегид (1325)	2028

Для расчетных приложений и электронной модели принят единый сквозной перечень источников 6001–6010 в соответствии с финальным расчетом выбросов.

Объемы земляных работ при проходке и засыпке канав, 2027 год

Планом разведки предусмотрена механизированная проходка 8 100 пог. м канав с общим объемом извлекаемой горной массы 21 060 м³, включая первую очередь — 6 100 м / 15 860 м³ и вторую очередь — 2 000 м / 5 200 м³. Дополнительно предусмотрена зачистка исторических канав длиной 50 м, объемом 15 м³. Работы осуществляются одноковшовым гидравлическим экскаватором с ковшом около 1,0 м³, с ручной зачисткой и бороздовым опробованием. После завершения геологической документации и отбора проб выработки засыпаются ранее извлеченным грунтом, затем восстанавливается ПРС.

Расчетный объем снимаемого и возвращаемого ПРС по канавам — 1 579,5 м³ при принятой мощности слоя 0,15 м. Минеральный грунт по новым канавам: 21 060 – 1 579,5 = 19 480,5 м³; с учетом зачистки исторических канав — 19 495,5 м³. Расчетное время работы экскаватора — 2 186,475 ч за 2027 год; расход дизельного топлива — 29,386 т/год. В расчетах предусмотрено орошение с расчетной эффективностью пылеподавления 85 %.

Объемы земляных работ при проходке и засыпке канав, 2027 год

Вид работ	ПРС, м ³	Минеральный грунт, м ³	Всего, м ³	Примечание
-----------	---------------------	-----------------------------------	-----------------------	------------

Выемка при проходке новых канав	1 579,5	19 480,5	21 060	По Плану разведки и рабочему расчету
Зачистка исторических канав	—	15	15	Дополнительный объем
Всего выемка	1 579,5	19 495,5	21 075	Для расчета пылевыведения
Обратная засыпка канав	—	19 495,5	19 495,5	С учетом исторических канав; расчетно
Возврат ПРС	1 579,5	—	1 579,5	Последний этап рекультивации
Всего при обратной засыпке и возврате ПРС	1 579,5	19 495,5	21 075	Баланс при полном возврате извлеченного материала

Объем 15 м³ по историческим канавам учтен отдельно от объема 21 060 м³ новых выработок. Разделение 21 060 м³ на ПРС и минеральный грунт принято из ранее выполненного расчета; оно должно совпадать с окончательной схемой снятия ПРС и фактической шириной нарушаемой полосы.

Объемы земляных работ при устройстве буровых площадок, 2028 год

Подготовка и рекультивация временных буровых площадок (источники 6005–6006)

В 2028 году предусматривается бурение восьми колонковых скважин по 150 м (1 200 пог. м) и трех гидрогеологических скважин глубиной до 60 м (до 180 пог. м). Для размещения буровой техники и вспомогательного оборудования предусматриваются временные площадки 20 × 20 м. Согласно поданному ЗОНД и рабочим расчетам общий расчетный объем снятия ПРС на площадках — 660 м³ при толщине 0,15 м; минеральный грунт при устройстве площадок не разрабатывается. После завершения бурения выполняются демонтаж временного оборудования, планировка и обратная укладка ранее снятого ПРС.

Объемы земляных работ при устройстве буровых площадок, 2028 год

Вид работ	Количество площадок	Площадь, м²	ПРС, м³	Минеральный грунт, м³
Снятие ПРС для размещения колонковых и гидрогеологических буровых площадок	11	4 400	660	0
Возврат ПРС и восстановление площадок	11	4 400	660	0

Принятая площадь 4 400 м² рассчитана как 11 × 400 м²; объем ПРС — 4 400 × 0,15 = 660 м³. Расход дизельного топлива экскаватора при подготовке и восстановлении площадок — 1,331 т за 2028 год. При изменении количества одновременно используемых площадок или технологии их подготовки объемы и режим работы источников корректируются.

Колонковое и гидрогеологическое бурение (источник 6007; передвижной ДВС — 6010)

Для колонкового бурения принят расчетный аналог установки класса Voart Longyear LF90 либо аналогичный по техническим характеристикам. Суммарный объем бурения — до 1 380 пог. м, включая 1 200 пог. м колонкового и до 180 пог. м гидрогеологического бурения. Расчетная продолжительность работы буровой установки — 524,4 ч/год, расход дизельного топлива — 4,248 т/год. Бурение предусмотрено с использованием оборотной промывочной жидкости; отстаивание и повторное

использование жидкости осуществляются в мобильной герметичной металлической емкости, без устройства земляных зумпфов.

В ранее выполненном Excel предусмотрен расчет выброса неорганической пыли при бурении (0,04153248 т/год). Поскольку проектная технология предусматривает промывку и обратное водоснабжение, этот расчет требует отдельной технологической проверки: необходимо исключить двойной учет пылевыведения и подтвердить применимость коэффициента пылеподавления к принятому способу бурения. До такой проверки показатель следует считать предварительным.

Заправка дизельной техники (источник 6008)

Заправка экскаватора и буровой установки выполняется автотопливозаправщиком непосредственно на участке без организации стационарного склада ГСМ. Расчетный расход дизельного топлива составляет 29,386 т в 2027 году и 5,579 т в 2028 году (4,248 т для буровой установки и 1,331 т для экскаватора). Выбросы паров нефтепродуктов при заправке представлены предельными углеводородами $C_{12}-C_{19}$ и сероводородом; количественные показатели принимаются из отдельного расчетного листа топливозаправщика.

Работа дизельной техники (источники 6009–6010)

Дизельные двигатели экскаватора и буровой установки образуют оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажу, предельные углеводороды, акролеин и формальдегид. Их расчетные выбросы рассматриваются при оценке суммарного воздействия и, при необходимости, в расчетах рассеивания с учетом реального размещения и режима работы техники. Порядок включения таких выбросов в нормирование должен соответствовать требованиям к передвижным источникам. Стационарные дизель-генераторы, опытный карьер и связанные с ними источники Планом разведки не предусмотрены.

Свод исходных количественных показателей для расчета выбросов

Показатель	2027 г.	2028 г.
Новые разведочные каналы, пог. м	8 100	—
Новые каналы, м ³	21 060	—
Зачистка исторических каналов, м ³	15	—
Снятие и возврат ПРС каналов, м ³	1 579,5	—
Разработка/обратная засыпка минерального грунта, м ³	19 495,5	—
Снятие и возврат ПРС буровых площадок, м ³	—	660
Разработка минерального грунта буровых площадок, м ³	—	0
Колонковое бурение, пог. м	—	1 200
Гидрогеологическое бурение, пог. м	—	до 180
Расход дизельного топлива, т/год	29,386	5,579

1.8.1.1.2. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на период проведения геологоразведочных работ на лицензионной территории ТОО «Block Four Company», классы опасности, экологические нормативы качества, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 5. Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Согласно п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-

эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ (ПДК), класс опасности и номер по CAS приведены по данным Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ - 70.

Таблица 5. Перечень загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ

Таблица 5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Карагандинская область, ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.112	0.881587	22.039675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1456	1.146063	19.10105
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.018666	0.146931	2.93862
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.037333	0.293862	5.87724
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000002	0.000003	0.000375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.09333	0.734656	0.24488533
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00448	0.035263	3.5263
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00448	0.035263	3.5263
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04567	0.353584	0.353584
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.09036377	0.133076	1.33076
	В С Е Г О :						0.55192477	3.760288	58.9387893

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

1.8.1.1.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения геологоразведочных работ ТОО «Block Four Company» представлены будут в развернутом виде в проекте НДВ. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица составлена в соответствии с принятой в проекте системой учета загрязняющих веществ и результатами выполненных расчетов выбросов.

1.8.1.1.4. Краткая характеристика установок очистки газов

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятия не оснащены пылегазоочистными установками.

1.8.1.1.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки определены на период 2027-2028 г., согласно Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в приложении 3 настоящего проекта.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

Историческая ссылка на методику приказа № 221-Ө приведена в исходных расчётах; её применимость к конкретному источнику и действующий статус соответствующего приложения требуют проверки перед использованием в окончательном расчёте. Утверждение об актуальности данной методики без отдельной проверки исключено.

Историческая ссылка на методику приказа № 221-Ө приведена в исходных расчётах; её применимость к конкретному источнику и действующий статус соответствующего приложения требуют проверки перед использованием в окончательном расчёте. Утверждение об актуальности данной методики без отдельной проверки исключено.

1.8.1.1.6. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнялся с помощью программного комплекса «ЭРА» версии 3.0 (в дальнейшем по тексту – ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласован в ГГО им. А.И.

Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

Расчет приземных концентраций выполнен в ПК «ЭРА» v3.0 по модели МРК-2014 для расчетного сценария 2027 года. Расчетная область принята 5000 × 5000 м, шаг расчетной сетки 100 м, 51 × 51 расчетная точка. Расчет выполнен по отдельным загрязняющим веществам и группам суммации с учетом границы области воздействия и ближайшей селитебной территории.

В расчете 2027 года учтены фактические для данного этапа источники 6001–6004, 6008 и 6009. Расчетные материалы ПК «ЭРА» (текстовый отчет и графические карты рассеивания) рекомендуется включить отдельным приложением к настоящему Отчету.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»).

Расчет приземных концентраций выполнен для расчетного сценария 2027 года; ранее имевшаяся в рабочей редакции фраза о том, что расчеты рассеивания не проводились, к актуальной редакции проекта не применяется.

Согласно исходным данным расчета ПК «ЭРА», фоновая концентрация для расчетного сценария не задавалась. Результаты, приведенные ниже, характеризуют вклад проектируемых источников без добавления фоновых концентраций; это условие необходимо учитывать при интерпретации результатов.

Расчет рассеивания выполнен по индивидуальным загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах 2027 года, а также по группам суммации 6007 (0301+0330), 6037 (0333+1325) и 6044 (0330+0333).

Графические результаты расчета рассеивания приведены в приложении к Отчету. В основном тексте результаты сведены в таблицу 6; для каждого вещества показаны максимальная расчетная концентрация, концентрация в контрольной точке на границе области воздействия и концентрация в районе ближайшей селитебной зоны — с. Алабас.

Максимальная расчетная концентрация по сценарию 2027 года составляет 2,98029477 доли ПДК и достигается в точке $x=300$ м, $y=300$ м внутри расчетной области. Максимумы по отдельным веществам также формируются в районе источников: 0301 — 2,6296744 ПДК; 0304 — 1,7092886 ПДК; 2908 — 2,044795 ПДК. На границе области воздействия расчетные концентрации существенно ниже 1 ПДК, а в ближайшей селитебной зоне (с. Алабас, около 16 км) — на уровне тысячных долей ПДК.

Расчет рассеивания на период проведения проектируемых работ проводился по 10-ти индивидуальным загрязняющим веществам: азота диоксид, азота оксид, углеводороды предельные C12-C19, углерода оксид, формальдегид, акролеин, сажа, сероводород, диоксид серы, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, и группам суммации.

Таблица 6. Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ, 2027 год

Согласно выполненным расчетам загрязняющие вещества создают приведенные в таблице 6 концентрации в приземном слое атмосферы. Для оценки удаленных рецепторов использованы контрольная точка на границе области воздействия и ближайшая селитебная зона — с. Алабас.

Анализ карт рассеивания показывает, что максимальные уровни загрязнения локализованы непосредственно в районе размещения источников. При удалении от участка концентрации быстро снижаются; на границе области воздействия и в районе с. Алабас расчетные значения по представленным веществам не превышают 1 ПДК.

Граница области воздействия определена расчетом ПК «ЭРА» по МРК-2014 и показана на графических материалах приложения. Ранее использовавшаяся формулировка о расстоянии 230 м исключена: по актуальному расчету оценка выполняется по

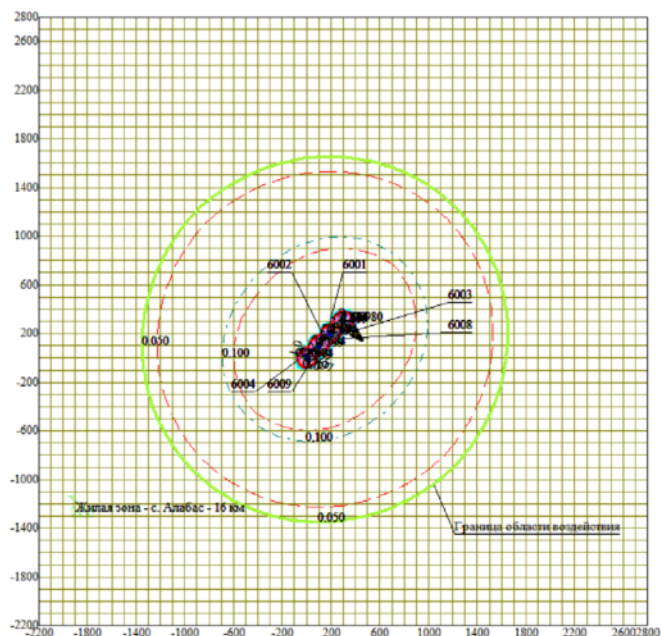
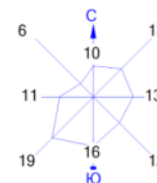
фактической расчетной границе области воздействия, а не по фиксированному расстоянию от крайних источников.

№ п/п	Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Максимальная концентрация создаваемая источником выбросов, д. ПДК	Максимальная концентрация на границе изолинии в 1 ПДК по всем веществам	Селитебная зона (с. Алабас)
1	0301	Азота диоксид	2,6296744	0,044	0,0023
2	0304	Азота оксид	1,7092886	0,029	0,0014
3	0328	Углерод (сажа)	0,8447666	0,0039	0,0018
4	0330	Сера диоксид	0,3506201	0,0059	0,0021
5	0337	Углерод оксид	0,0876527	0,0015	0,0004
6	1301	Акролеин	0,7012464	0,012	0,0038
7	1325	Формальдегид	0,4207479	0,0071	0,0024
8	2754	Алканы C12–C19	0,2134489	0,0036	0,0018
9	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20–70 %	2,044795	0,0095	0,0018

Для группы суммации 6007 (0301+0330) максимальная расчетная концентрация составляет 2,98029477 доли ПДК; для группы 6037 (0333+1325) — 0,4216315 доли ПДК; для группы 6044 (0330+0333) — 0,3515039 доли ПДК. Полный текстовый отчет ПК «ЭРА» и карты изолиний следует включить в приложение к проекту.

Таким образом, расчет подтверждает локальный характер максимальных концентраций в пределах площадки работ. Для ближайшей селитебной зоны расчетные концентрации по представленным картам значительно ниже 1 ПДК. Результаты относятся к расчетному сценарию 2027 года и принятым исходным параметрам источников.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

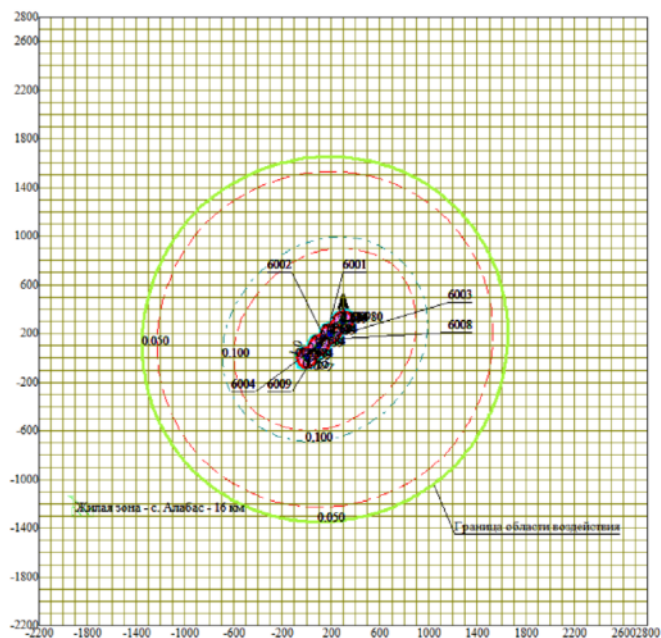
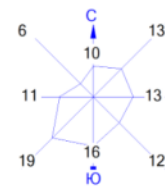
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.755 ПДК
 1.0 ПДК
 1.497 ПДК
 2.239 ПДК
 2.684 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 2.9802947 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=300$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
 Граница области воздействия по МРК-2014

Рисунок 3. Граница области воздействия по результатам расчета ПК «ЭРА», 2027 год.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __Z1 Расчетная СЗЗ по МРК-2014



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

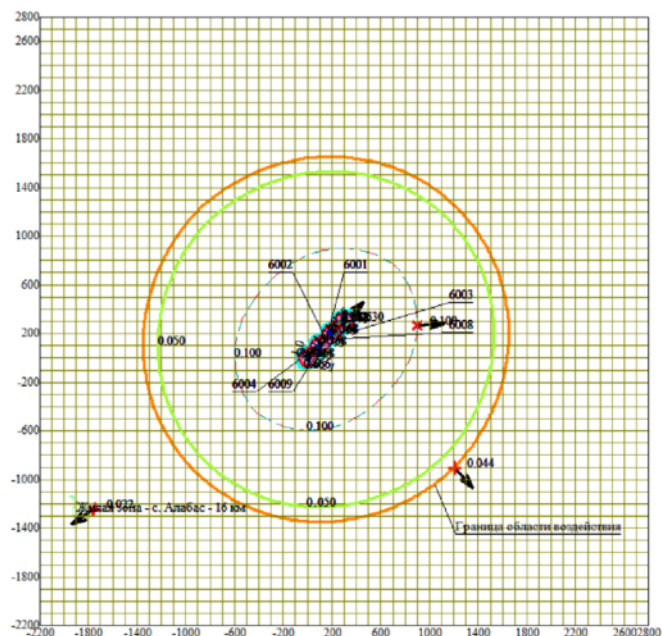
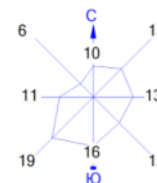
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.755 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.497 ПДК
- 2.239 ПДК
- 2.684 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 2.9802947 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=300$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчетная СЗЗ по МРК-2014

Рисунок 4. Расчетная санитарно-защитная зона по МРК-2014, 2027 год.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

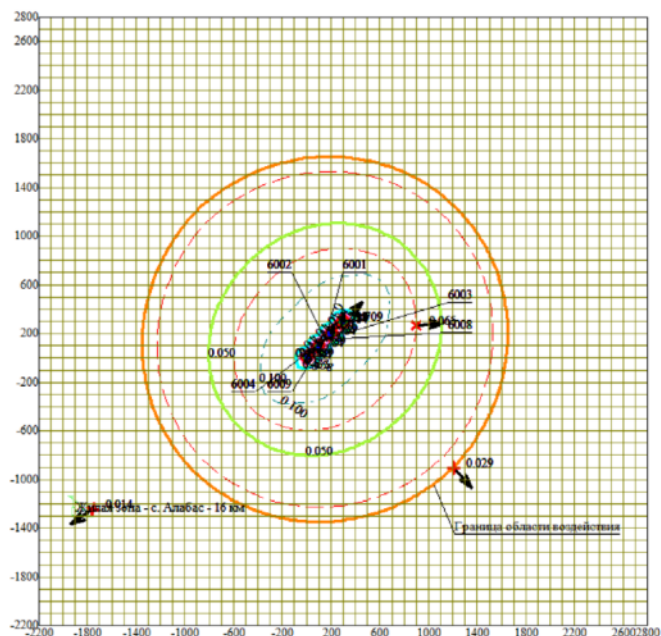
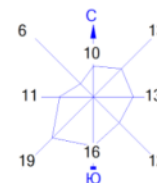
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.666 ПДК
 1.0 ПДК
 1.321 ПДК
 1.975 ПДК
 2.368 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 2.6296744 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 5. Поле приземных концентраций диоксида азота (0301), 2027 год.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

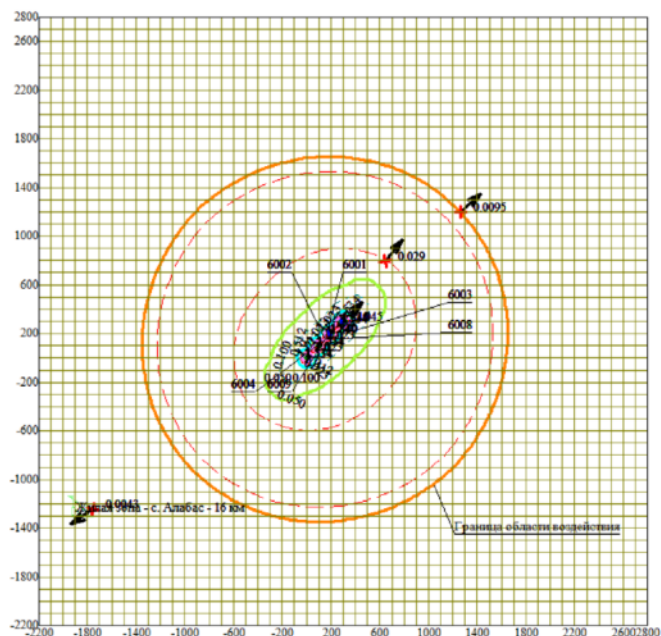
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.433 ПДК
 0.858 ПДК
 1.0 ПДК
 1.284 ПДК
 1.539 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 1.7092886 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 6. Поле приземных концентраций оксида азота (0304), 2027 год.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Источники загрязнения
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.512 ПДК
 1.0 ПДК
 1.023 ПДК
 1.534 ПДК
 1.840 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 2.044795 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 7. Поле приземных концентраций неорганической пыли SiO_2 20–70 % (2908), 2027 год.

Как видно из рисунков 3–7, максимальные концентрации формируются в районе источников, тогда как на границе области воздействия и в направлении ближайшей селитебной зоны значения существенно снижаются. Полный комплект карт по всем веществам и группам суммации приведен в приложении к Отчету.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстояние 230 метров (в южном направлении) от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест.

Проводимые работы не будут оказывать существенного негативного влияния на экологическую обстановку района. В районе проводимых работ какие-либо лечебно-курортные, детские оздоровительные учреждения и заповедники, охраняемые государством, отсутствуют.

По результатам расчёта рассеивания, приведённого в настоящем отчёте, оцениваются ожидаемые приземные концентрации загрязняющих веществ при проведении разведочных работ на участке Кумдыколь-2. Вывод о соблюдении нормативов качества атмосферного воздуха должен соответствовать расчётным таблицам и принятым исходным данным по источникам выбросов.

По результатам расчета рассеивания 2027 года максимальные концентрации формируются непосредственно в районе источников; на границе области воздействия и в ближайшей селитебной зоне расчетные значения по представленным веществам ниже 1 ПДК. Графические и текстовые материалы расчета ПК «ЭРА» приведены в приложении к Отчету.

Расчетные годовые выбросы загрязняющих веществ для оценки воздействия по годам проведения основных полевых работ составляют:

Расчетом максимальных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием, в приземном слое атмосферного воздуха, анализ которого приведен в предыдущем разделе, установлено, что значение 1 ПДК по всем загрязняющим веществам будет достигаться на расстоянии 230 метров от места проведения работ.

2027 г. — 3,760281 т/год, в том числе: диоксид азота (0301) — 0,881586720 т/год; оксид азота (0304) — 1,146062736 т/год; углерод (сажа, 0328) — 0,146931120 т/год; диоксид серы (0330) — 0,293862240 т/год; оксид углерода (0337) — 0,734655600 т/год; алканы C12–C19 (2754) — 0,353577597 т/год; акролеин (1301) — 0,035263469 т/год; формальдегид (1325) — 0,035263469 т/год; сероводород (0333) — 0,000002648 т/год; пыль неорганическая SiO₂ 20–70 % (2908) — 0,133075103 т/год.

Предлагаемые годовые показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении разведочных работ ТОО «Block Four Company» на участке Кумдыколь-2 составляют:

2028 г. — 0,737279 т/год, в том числе: диоксид азота (0301) — 0,167346000 т/год; оксид азота (0304) — 0,217549800 т/год; углерод (сажа, 0328) — 0,027891000 т/год; диоксид серы (0330) — 0,055782000 т/год; оксид углерода (0337) — 0,139455000 т/год; алканы C12–C19 (2754) — 0,067117386 т/год; акролеин (1301) — 0,006693840 т/год; формальдегид (1325) — 0,006693840 т/год; сероводород (0333) — 0,000000503 т/год; пыль неорганическая SiO₂ 20–70 % (2908) — 0,048749580 т/год.

1.8.1.1.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Химическое воздействие на качество атмосферного воздуха будет оказываться в пределах границ области воздействия. Проведение геологоразведочных работ носят временный и сезонный характер, в связи с этим воздействие на окружающую среду носит временный характер.

Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения геологоразведочных работ будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов;

- при проведении выемочных работ будет осуществляться мероприятия по пылеподавлению (полив грунта);
- снятый ПСП, будет храниться на производственной площадке и будет укрыт полиэтиленовой плёнкой, брезентом или другим материалом, пригодным для данных целей;
- после завершения разведочных работ территория буровых площадок будет рекультивирована, почвенный слой возвращен на место в обратной последовательности;
- сокращение до минимума работы бензиновых и дизельных агрегатов на холостом ходу;
- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости.

Комплексная оценка и категория значимости воздействия на атмосферный воздух приведены в следующей таблице.

Таблица 7. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на атмосферный воздух

Компонент ы природ- ной среды	Источник и вид воздействи я	Пространствен ный масштаб	Временной масштаб	Интенсивно сть воздей- ствия	Комплексн ая оценка	Категори я значимос ти
Атмосферн ый воздух	Выбросы загрязняющ их веществ при ГРП	1 Локальное	2 воздействие средней продолжительно сти	1 Незначитель ное	2	Воздействи е низкой значимост и

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых геологоразведочных работ при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух района.

1.8.1.2. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха на предприятии будет проводиться по двум направлениям:

1. контроль нормативов эмиссий (НДВ) на источниках выбросов;
2. контроль параметров рассеивания на границе санитарно-защитной зоны промплощадки.

Контроль нормативов эмиссий на источниках выбросов

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль за источниками загрязнения в районе проведения геологоразведочных работ и соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух

Непосредственной целью мониторинга воздействия на атмосферный воздух является изучение характера и интенсивности загрязнения атмосферного воздуха с учетом климатических условий и рельефа местности.

Мониторинг воздействия в районе проведения геологоразведочных работ будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

1.8.1.3. Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ. При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение Концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

В соответствии с «Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г., мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ разрабатывается для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета. Расположение участка относительно ближайшего населенного пункта показано на рисунке 8.

В связи с тем, что в районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ, разработка мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ в настоящем проекте не производилась.

1.8.2. Оценка воздействий на состояние вод

Работы будут выполняться вахтовым методом.

Учитывая размер лицензионной территории, работу планируется проводить из временного базового полевого лагеря. Персонал, занятый на работах, предусмотренных проектом, а также ИТР, обеспечивающие геолого-маркшейдерское обслуживание проектируемых работ (горный надзор, геологи, маркшейдера, пробоотборщики, рабочие, буровики), будут проживать в близлежащих поселках, имеющих всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру.

Водоснабжение при проведении геологоразведочных работ на участке Кумдыколь-2 предусматривается для хозяйственно-питьевых нужд персонала и технологических нужд бурения. Участок расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области в пределах лицензионной площади 6,6 км² (лицензия № 3870-EL от 09.12.2025 г.). Работы выполняются сезонно, преимущественно в теплый период с апреля по октябрь включительно, продолжительностью до 214 дней в год. Расчетная численность персонала, принимаемая для определения хозяйственно-питьевого водопотребления, — 10 человек.

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение организуется привозной водой питьевого качества. Питьевая вода поставляется в заводской упаковке либо в предназначенных для питьевой воды емкостях; вода для санитарно-бытовых нужд доставляется специализированным автотранспортом на договорной основе от поставщика, располагающего разрешенным источником водоснабжения. Конкретный поставщик и пункт получения воды определяются до начала полевых работ и подтверждаются договором и документами о качестве воды. Забор воды непосредственно из озера Кумдыколь, временных водотоков и подземных вод на участке не предусматривается.

Качество воды, используемой для питья, приготовления пищи и санитарно-бытовых целей, должно соответствовать действующим гигиеническим нормативам Республики Казахстан к безопасности питьевой воды. Поставляемая вода должна сопровождаться документами, подтверждающими ее качество; транспортирование и хранение организуются в чистых закрытых емкостях, предназначенных для соответствующего вида воды, с исключением вторичного загрязнения. Для технической воды, используемой при бурении, обязательна пригодность по требованиям применяемой технологии: отсутствие загрязнений, способных нарушить работу бурового оборудования, изменить свойства промывочной жидкости либо создать риск загрязнения почв и вод.

Расчетная потребность в воде для хозяйственно-питьевых нужд определена по принятому в поданном ЗОНД показателю 25 л на одного работника за смену: 10 чел. × 25 л/чел.·смену × 214 дней = 53 500 л, или 53,5 м³ за полевой год. Среднесуточная потребность составляет 0,25 м³/сут. Показатель относится к расчетному обеспечению персонала в период полевых работ и подлежит уточнению при изменении фактической численности или режима работы.

Техническая вода необходима при колонковом и гидрогеологическом бурении, запланированном на 2028 год. Планом разведки предусмотрено 1 200 пог. м колонкового бурения (8 скважин по 150 м) и до 180 пог. м гидрогеологического бурения (3 скважины глубиной до 60 м), всего до 1 380 пог. м. В поданном ЗОНД предварительная потребность в технической воде для указанного объема бурения оценена в 108,2 м³ за буровой год. Эта величина является проектной оценкой; фактический объем подпитки оборотного цикла определяется применяемой технологией, потерями воды и условиями бурения.

Бурение предусматривается с оборотным использованием промывочной жидкости. Вода доставляется автоцистерной от разрешенного источника на договорной основе, поступает в мобильную герметичную металлическую технологическую емкость, после отделения твердой фазы отработанная промывочная жидкость возвращается в технологический цикл. Устройство земляных зумпфов для накопления промывочной жидкости не предусматривается. По окончании работ осадок и остатки жидкости подлежат обращению в соответствии с их фактическим составом и решениями по управлению отходами; слив на рельеф, в озеро Кумдыколь и иные водные объекты не предусматривается.

Суммарная предварительная потребность в привозной воде в буровой год при одновременном учете расчетных хозяйственно-питьевых нужд и технической воды составляет до 161,7 м³ (53,5 + 108,2 м³). Указанные величины не следует суммировать для каждого года реализации проекта: техническое водопотребление относится к периоду буровых работ 2028 года, а хозяйственно-питьевое рассчитывается для фактических полевых сезонов. Потребность в воде для пылеподавления, если такое мероприятие будет предусмотрено в окончательных технологических решениях, определяется отдельным расчетом и не включена в приведенные 108,2 м³.

Близость озера Кумдыколь определяет необходимость исключения водозабора, размещения емкостей с промывочной жидкостью и выполнения операций, создающих риск загрязнения, в акватории водного объекта. При организации площадок предусматриваются герметичные емкости, контроль соединений и трубопроводов, наличие средств локализации случайных проливов и запрет сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод на местность. Сведения о расположении проектируемых выработок относительно озера и водоохранных ограничениях приводятся в разделе оценки воздействия на водные ресурсы и на ситуационной схеме.

ТОО «Block Four Company» предоставили гарантийное письмо с обязательством заключить договора на хозяйственно-питьевое водоснабжение участка Кумдыколь-2.

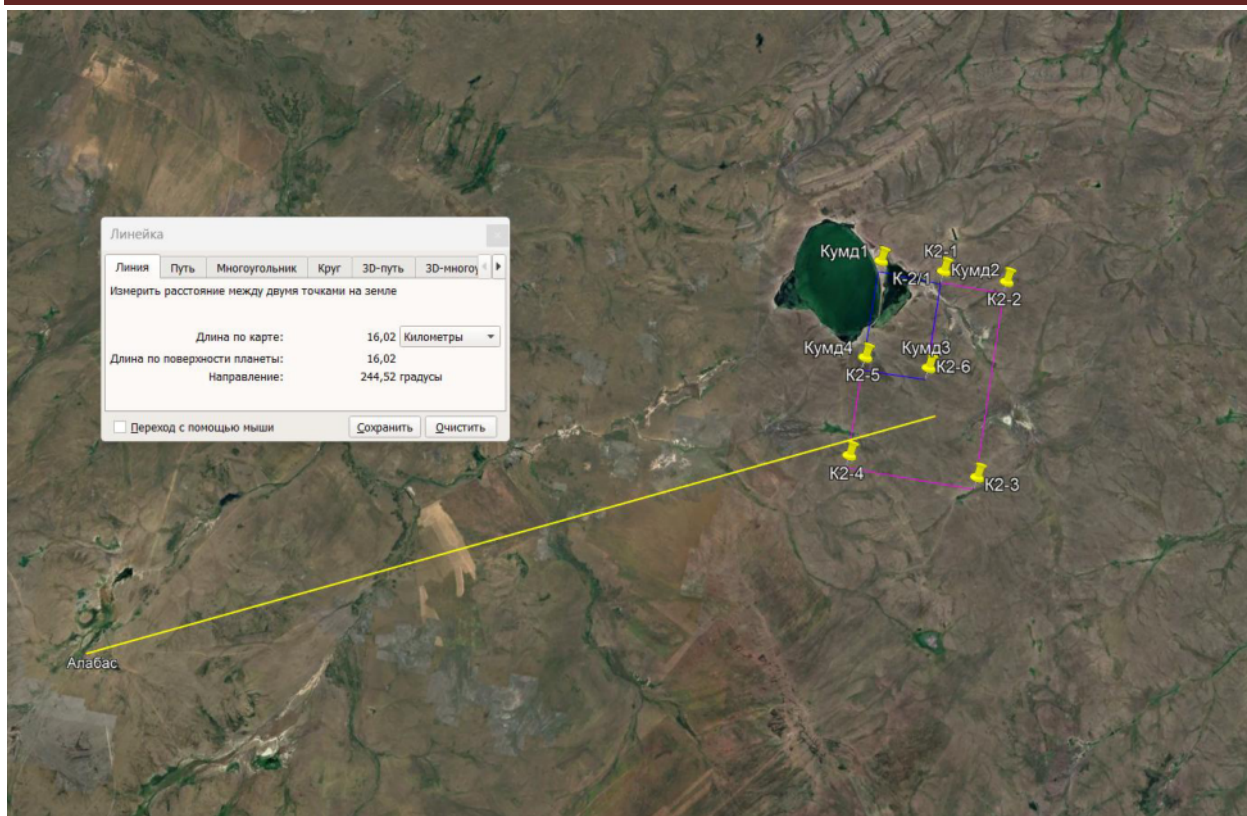


Рисунок 8. Обзорная карта района с указанием расстояния до ближайшего населенного пункта.

1.8.2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение и характеристика водозабора

Хозяйственно-питьевые нужды.

В полевом лагере для питьевых нужд предусматривается использовать бутилированную воду питьевого качества.

Воду для бытовых предусматривается завозить автоцистерной.

В качестве источника водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Ближайшими населенными пунктами от участка являются водозабор поселок Алабас (16 км).

Ввиду того, что источником бытового водоснабжения рассматриваются централизованные сети водоснабжения ближайшего населенного пункта, необходимость в организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения настоящим проектом отсутствует.

Технологические нужды.

Источником технической воды рассматриваются источники ближайших населенных пунктов (поселок Алабас (16 км)) на договорных условиях, либо из ближайших природных резервуаров не входящие в перечень рыбохозяйственных водоёмов.

На участок работ техническая вода будет доставляться автотранспортом (цистерной).

В теплый период года автодороги внутри лицензионной площади без асфальтового покрытия должны орошаться водой, для исключения пыления при осуществлении автотранспорта, задействованного при разведочных работах.

Собственных источников водоснабжения и водозаборных сооружений на территории проведения работ нет. ТОО «Block Four Company» не является юридическим лицом, осуществляющим специальное водопользование.

1.8.2.3. Водный баланс объекта

Водный баланс геологоразведочных работ на участке Кумдыколь-2 составлен по календарному распределению Плана разведки и показателям поданного ЗОНД. В 2026 году выполняются проектирование и согласования; в 2027 году — проходка канав и сопутствующие полевые работы; в 2028 году — колонковое и гидрогеологическое бурение. Расчетная численность полевого персонала — 10 человек, продолжительность полевого сезона — до 214 дней (апрель–октябрь). Для 2027 и 2028 годов хозяйственно-питьевое водопотребление принято по 53,5 м³/год ($10 \times 25 \text{ л/смену} \times 214 \text{ дней}$).

Водоснабжение организуется привозной водой по договорам с поставщиками. Собственный забор воды из озера Кумдыколь, иных поверхностных и подземных водных объектов не предусматривается. Для питьевых и санитарно-бытовых нужд используется вода питьевого качества; для бурения — техническая вода, соответствующая требованиям применяемой буровой технологии.

Техническое водопотребление предусмотрено на 2028 год: 1 200 пог. м колонкового бурения и до 180 пог. м гидрогеологического бурения, всего до 1 380 пог. м. Предварительная потребность в привозной технической воде по поданному ЗОНД — 108,2 м³ за буровой год. Промывочная жидкость циркулирует в замкнутом технологическом контуре с отстаиванием и повторным использованием в мобильной герметичной ёмкости. Объём внутреннего оборота воды не установлен исходными материалами и в таблице отдельно не нормируется; 108,2 м³ учитываются как потребность в свежей подпиточной воде, а не как суммарный расход циркулирующей жидкости.

Расчётная потребность в привозной воде составляет 53,5 м³ в 2027 году и 161,7 м³ в 2028 году (53,5 м³ хозяйственно-питьевой и 108,2 м³ технической). За два полевых года — 215,2 м³. Это плановые максимальные показатели для расчётных полевых сезонов, а не ежегодный расход на протяжении всего срока лицензии.

Хозяйственно-бытовые стоки принимаются расчётно равными объёму хозяйственно-питьевого водопотребления: по 53,5 м³ в 2027 и 2028 годах, всего 107,0 м³. Стоки собираются в герметичных накопительных ёмкостях санитарно-бытового оборудования и по мере накопления передаются специализированной организации для вывоза на объект, имеющий право их принимать. Прямой сброс хозяйственно-бытовых стоков на рельеф или в водные объекты не предусматривается.

Технологическая промывочная жидкость после отделения твёрдой фазы повторно направляется на бурение. Сброс производственных сточных вод в водные объекты и на рельеф не предусматривается. Свежая техническая вода расходуется на подпитку оборотного контура; распределение её между удержанием в шламе, увлажнением выбуренной породы, испарением и иными технологическими потерями подлежит уточнению по фактической технологии и оборудованию. В расчётном балансе 108,2 м³ отражены как подпитка без внешнего водоотведения.

В поданном ЗОНД отдельный расход технической воды на орошение грунта и дорог не установлен. Поэтому применение эффективности пылеподавления 85 % в рабочем расчёте условно: до утверждения технологической схемы орошения, количества воды и водного баланса эти показатели не могут рассматриваться как окончательные проектные выбросы. Для проверки верхней оценки без орошения значения пыли от земляных работ умножаются на $1/(1-0,85)$, при неизменности прочих исходных коэффициентов.

Таким образом, в расчётном режиме внешнее водоотведение представлено только вывозимыми хозяйственно-бытовыми стоками; прямые сбросы в озеро Кумдыколь, иные

водные объекты и на рельеф отсутствуют. Организация работ должна исключать утечки промывочной жидкости и загрязнение почв и поверхностного стока.

Водный баланс по годам фактических полевых работ приведен в следующей таблице. Показатели свежей воды приняты из поданного ЗОНД; объем внутреннего оборота промывочной жидкости отдельно не определен, поскольку отсутствуют данные о кратности оборота и производительности системы.

В следующей таблице представлен водный баланс объекта.

Таблица 8. Водный баланс

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел., п/м, м³	Норма	м³/сутки на 1 чел	Кол-во дней (фактически х)	м³/год
1. Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды 2026-2028 гг.						
Хозяйственно-питьевые нужды	литр	20 чел.	25 л/чел	0,025	180	90
2. Технические нужды 2026 -2028 г.						
Орошение при земляных работах с целью пылеподавления				10 м³/сут	90	900

Производство	Всего	Водопотребление, м³/год					
		на производственные нужды				На хозяйственн о-бытовые нужды	Безвозвр атное потребле ние
		Свежая		Оборотна я	Повторн оисполь -зуемая		
		всего	в т.ч. питьевог о качества				
Итого за полевые годы (2027–2028 гг.)	0						
	161,7	108,2	0	не определён	0	53,5	108,2
	215.2	108.2	0	не определён	0	107.0	108.2

В 2027 году свежая вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды персонала. В 2028 году дополнительно предусматривается привозная техническая вода для бурения с оборотным использованием промывочной жидкости.

Учитывая, что основной объем свежей воды используется для хозяйственно-питьевых нужд, а также незначительные объемы водопотребления и кратковременность проводимых работ, внедрение системы последовательного или оборотного использования водных ресурсов не представляется возможным.

Водоотведение и технологические потери

Полевые работы предусматриваются в тёплый период года, с апреля по октябрь включительно, продолжительностью до 214 дней за расчётный год. В 2027 году выполняются горные работы, в 2028 году — буровые и гидрогеологические работы. Расчётная численность персонала на площадке — 10 человек.

Хозяйственно-бытовые сточные воды: 2027 год — 53,5 м³; 2028 год — 53,5 м³; суммарно за два полевых года — 107,0 м³. Они собираются в герметичные накопительные ёмкости и вывозятся специализированной организацией. Сведения о конкретной

принимающей организации и договоре должны быть подтверждены заказчиком до начала работ.

В 2028 году потребность в свежей технической воде для бурения составляет предварительно 108,2 м³. Вода повторно используется в оборотной системе; сброс производственных сточных вод не предусматривается. Фактические технологические потери и объём оборота уточняются по техническим параметрам бурового комплекса.

Технические воды используемые на пылеподавление относятся к безвозвратному водопотреблению.

Водоотведение, м³/год				
Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание (указан объем безвозвратного водопотребления)
2027 г.: техническая вода не требуется				
53,5	0	0	53,5	2028 г.: 108,2 м³ подпитки оборотного контура, без внешнего сброса

Для санитарно-бытового обслуживания персонала применяются биотуалеты либо иное санитарно-бытовое оборудование с герметичными накопительными ёмкостями. Их вместимость и периодичность вывоза должны соответствовать расчётному объёму стоков. Соответствующие расстояния показаны на рисунках 9 и 10.

Сбор, временное накопление и транспортирование сточных вод организуются таким образом, чтобы исключить фильтрацию в грунт, перелив накопительных ёмкостей и поступление загрязняющих веществ в озеро Кумдыколь.

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется по договору со специализированной организацией на разрешённые приёмные сооружения. Наличие договора и маршрута передачи стоков подлежит подтверждению перед началом полевых работ.

Рисунок 9. Расстояние от озера Кумдыколь до границы лицензионной площади — около 0,5 км.

До начала реализации намечаемой деятельности ТОО «Block Four Company» обязуется заключить договор со специализированной организацией, осуществляющей вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, что подтверждается гарантийным письмом, приложенным к материалам Отчета о возможных воздействиях.

1.8.2.4. Поверхностные воды

Рисунок 10. Расстояние от озера Кумдыколь до ближайшего места проведения проектируемых работ — около 970 м.

В условиях резко континентального и сравнительно засушливого климата водотоки района характеризуются выраженной сезонностью. На отдельных пониженных участках возможно формирование временного стока в весенний период и после интенсивных дождей. Утверждать отсутствие гидрографической сети в районе некорректно: в непосредственной близости от проектируемой территории находится озеро Кумдыколь. Данные регулярных гидрологических наблюдений за уровнем, расходом воды и химическим составом именно этого озера в представленных исходных материалах отсутствуют; величины площади зеркала, глубины, минерализации и сезонной амплитуды уровня без подтверждённых наблюдений в расчёт не принимаются.

Положение участка относительно озера Кумдыколь

Лицензионная площадь Кумдыколь-2 представлена тремя блоками М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16), общей площадью 6,6 км². Озеро Кумдыколь расположено вблизи северо-западной части района работ; согласно принятой в ЗОНД схеме, акватория озера в границы лицензии №3870-EL от 09.12.2025 г. не входит.

Следует различать минимальное расстояние от границы лицензии до уреза воды и минимальные расстояния от озера до конкретных проектируемых канав, буровых скважин и профилей поверхностных исследований. Участок Кумдыколь-2 расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области на юго-западном склоне Нура-Шидертинского водораздела. Для территории характерен мелкосопочный рельеф с межсопочными понижениями. По материалам Плана разведки абсолютные отметки в пределах района работ изменяются ориентировочно от 576 м на юге до 535 м на севере. Понижение рельефа в северном направлении является предпосылкой формирования склонового стока, однако само по себе не доказывает наличие непрерывного гидравлического пути от конкретной проектной выработки к озеру.

В условиях резко континентального климата поверхностный сток имеет выраженную сезонность: наиболее вероятен в период снеготаяния, а также после интенсивных ливневых осадков. Временные ложбины и понижения рельефа требуют проверки непосредственно в пределах проектных площадок. Отсутствие постоянных водотоков в отдельных частях лицензионной территории не означает отсутствия путей переноса взвешенных веществ и загрязняющих примесей в паводковый период.

Положение лицензионной территории и проектируемых работ относительно озера Кумдыколь

Лицензионная площадь Кумдыколь-2 (лицензия № 3870-EL от 09.12.2025 г.) включает блоки М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) общей площадью 6,6 км². Озеро Кумдыколь расположено к северо-западу от участка. При анализе необходимо разграничивать внешнюю границу лицензии, внутри которой допускается планирование работ, и фактические площадки горных и буровых работ, определяющие местоположение источников воздействия.

На помещённой ниже схеме показаны контуры лицензионных блоков и положение озера Кумдыколь. Дополнительно использованы две представленные заказчиком картографические схемы: схема размещения проектируемых работ с указанным расстоянием 970 м от озера до ближайшего места работ и спутниковая схема с линейным измерением 0,50 км. Указанные величины относятся к разным картографическим измерениям и не должны смешиваться.



Расстояние от границы водного объекта озера Кумдыколь до границы лицензионной площади -0,5 км.

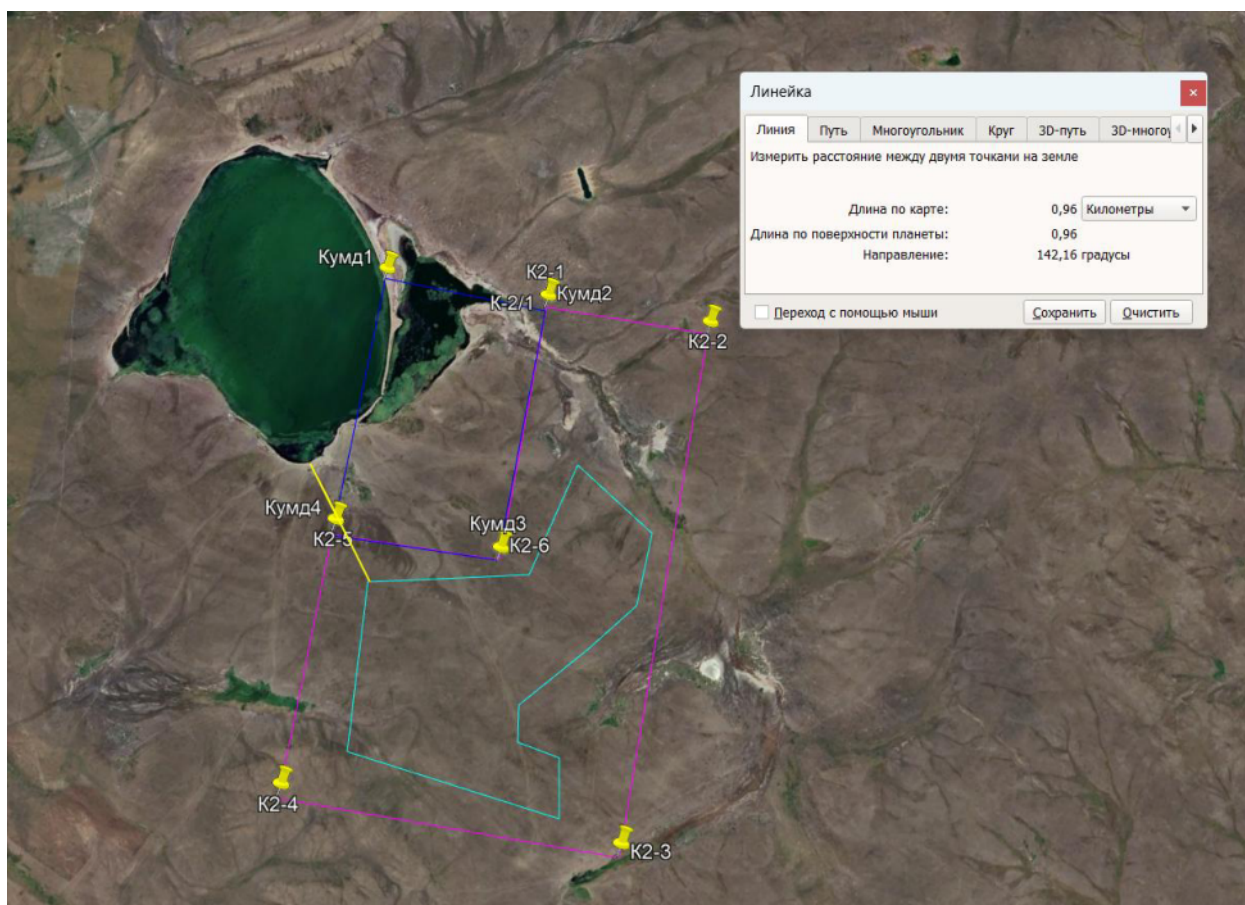


Рисунок 9. Расстояние от границ оз. Кумдыколь до места проведения проектируемых работ – 970 м.

Разделение расстояний принципиально для экологической оценки: даже если граница лицензии располагается вблизи водного объекта, источники пыления, нарушения почв и возможных аварийных проливов при принятой схеме размещения работ удалены от берега на 970 м. Вместе с тем расстояние по прямой не характеризует путь поверхностного стока, поэтому необходимо отдельно проверять понижения рельефа, временные водотоки и фактическое расположение временных отвалов, стоянок и заправочных операций.

Согласно схеме размещения проектируемых выработок, представленная заказчиком длина от береговой линии озера Кумдыколь до ближайшего места непосредственного выполнения геологоразведочных работ составляет 970 м (0,97 км). Данная величина относится именно к работам, а не ко всей лицензионной площади. Проектные каналы и скважины не предусматриваются в акватории озера.

Характеристика озера и достоверность исходных данных

Озеро Кумдыколь является ближайшим значимым поверхностным водным объектом, подлежащим оценке как возможный рецептор воздействия. В опубликованных сведениях районного акимата приводится справочная площадь около 160 га (1,60 км²).

Водоохранные ограничения и правовой анализ

Водоохранный режим регулируется статьями 85 и 86 Водного кодекса Республики Казахстан от 09.04.2025 № 178-VIII. Отдельно учтена статья 87, вступающая в действие с 01.01.2027 и регулирующая режим прилегающих к поверхностным водным объектам территорий вне населённых пунктов при отсутствии установленных водоохранных зон и полос. Для озёр площадью до 2 км² при отсутствии естественных или искусственных препятствий, перехватывающих поверхностный сток, статья 87 предусматривает ориентир 300 м для внешней границы водоохранной зоны и 35 м для водоохранной полосы; для озёр площадью свыше 2 км² — 500 м для зоны. Юридически значимые границы определяются в установленном порядке с учётом уровня воды, рельефа и иных условий.

Поскольку работы по проходке каналов запланированы на 2027 г., а буровые — на 2028 г., статья 87 подлежит учёту при реализации проекта, если к соответствующему периоду официальные границы не будут установлены. Справочная площадь озера 1,60 км² сама по себе не является достаточным основанием для окончательного закрепления 300-метровой границы: перед началом работ необходимо проверить актуальные сведения о площади и статусе водоохранных территорий. Расстояние 970 м до проектируемых работ превышает как 300, так и 500 м.

Характер и пути возможного воздействия на поверхностные воды

В 2027 году предусматривается проходка каналов с извлечением 21 060 м³ горной массы, раздельным снятием и последующим возвратом почвенно-растительного слоя, обратной засыпкой и рекультивацией. Возможное косвенное воздействие связано с локальным изменением микрорельефа, усилением эрозии открытого грунта и выносом взвешенных веществ при формировании временного поверхностного стока. Удаление проектируемых работ на 970 м от озера снижает вероятность прямого поступления взвеси, однако не заменяет проверку рельефа и дренажных направлений.

В 2028 году предусмотрено 1 200 пог. м колонкового и до 180 пог. м гидрогеологического бурения. Привозная техническая вода используется в оборотном цикле; предварительная потребность в свежей технической воде составляет 108,2 м³. Промывочная жидкость и отделяемая твёрдая фаза должны содержаться в герметичных технологических ёмкостях. Сброс буровых вод на рельеф и в озеро не предусматривается. Наличие оборотной системы снижает водопотребление, но требует контроля герметичности и порядка обращения с осадком.

Хозяйственно-питьевая вода доставляется на участок; расчётная потребность составляет 53,5 м³ в 2027 г. и 53,5 м³ в 2028 г. Хозяйственно-бытовые стоки накапливаются в герметичных ёмкостях и вывозятся специализированной организацией. Самостоятельный забор воды из озера и организованный сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусмотрены. Потенциальные аварийные сценарии включают утечку ГСМ, разгерметизацию гидросистем техники, переполнение санитарных ёмкостей и нарушение обращения с буровыми материалами.

Проектные водоохранные мероприятия

До начала полевых работ требуется сопоставить утверждённые координаты всех канав, скважин, буровых площадок, подъездов, временных отвалов и мест заправки с официальными водоохранными ограничениями и фактическими водотоками. Не допускается размещение источников загрязнения в пределах территорий с запрещённым режимом деятельности. В понижениях рельефа, способных проводить сток к озеру, временные отвалы размещаются вне путей стока, при необходимости предусматриваются локальные меры противоэрозионной защиты.

Заправка и обслуживание техники выполняются с предотвращением проливов топлива и масел, использованием поддонов и аварийного запаса сорбентов. Запрещается слив промывочной жидкости, ГСМ и загрязнённых стоков на почву. Ёмкости оборотного водоснабжения и хозяйственно-бытовых стоков осматриваются перед работой и после сильных осадков. По окончании проходки канав выполняются обратная засыпка, восстановление рельефа и возврат ПРС; нарушенные площадки рекультивируются.

Контроль, остаточное воздействие и вывод

Производственный контроль включает проверку фактических границ работ и вспомогательных площадок, осмотр направлений возможного поверхностного стока после снеготаяния и интенсивных дождей, учёт привозной воды и вывезенных стоков, контроль герметичности ёмкостей и регистрацию аварийных ситуаций. При обнаружении мутного или загрязнённого стока в направлении озера работы на соответствующем участке приостанавливаются до устранения причины и принятия дополнительных мер.

При реализации предусмотренных мероприятий и подтверждении размещения всех проектируемых и вспомогательных объектов вне применимых ограничений организованный сброс в поверхностные воды отсутствует. Возможное остаточное воздействие оценивается как локальное и преимущественно временное, связанное с нарушением почв и изменением склонового стока в период земляных работ. Окончательный вывод о соблюдении водоохранного режима зависит от проверки официальных границ и картографической привязки всех площадок; удаление 970 м не является самостоятельным доказательством отсутствия диффузного воздействия.

В связи с близостью водного объекта прилагаем карту планируемых работ, внутри лицензионного участка с сохранением требований водоохранных зон.

Таким образом все работы будут проводится за пределами водоохранных полос и зон водных объектов. Работы будут согласованы с РГУ "Нура-Сарысуской бассейновой водной инспекции по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан".

План предлагаемых организационно-хозяйственных водоохранных мероприятий:

- обозначить границу водоохранной зоны и полосы на местности;
- довести до сведения всех заинтересованных физических и юридических лиц решение об установлении водоохраной зоны и полосы реки и режиме хозяйственной деятельности в их пределах.
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;

—постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация проекта не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду.

Заправку передвижной техники предусматривается производить на ближайших АЗС.

Территория промплощадки условно чистая. Дополнительные мероприятия по организации нагорной канавы по периметру с целью перехвата дренированных сточных вод и очистка атмосферных и талых вод с загрязненных территорий площадок предприятия – **не требуется**. Воздействия кратковременные и не несут негативного воздействия.

Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков и удаленность места проведения фактических работ.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Учитывая, что намечаемая деятельность не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не оказывает диффузного загрязнения водных объектов, что исключает воздействие на качественный и количественный состав вод реки, таким образом мониторинг воздействия на поверхностные водные объекты проектом не предусмотрен.

1.8.2.5. Подземные воды

Гидрогеологические условия участка Кумдыколь-2 рассматриваются с учетом его расположения в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, вблизи озера Кумдыколь, а также характера предусмотренных Планом разведки горных и буровых работ. Ниже разграничены региональные гидрогеологические закономерности и фактически подтвержденные сведения по лицензионной территории. Региональные характеристики не следует рассматривать как результаты специальных гидрогеологических изысканий непосредственно на участке.

В региональном отношении территория Бухар-Жырауского района расположена в пределах Казахского мелкосопочника. Для подобных участков характерна неоднородность водоносности рыхлых четвертичных отложений и трещиноватых коренных пород. Возможное распространение, глубина залегания и водообильность подземных вод определяются местными геологическими условиями, рельефом, мощностью рыхлого покрова и развитием зон трещиноватости. Наличие и параметры конкретных водоносных горизонтов на Кумдыколь-2 подлежат уточнению по результатам проектируемого гидрогеологического бурения.

В качестве региональной гидрогеологической модели рассматриваются поровые воды рыхлых отложений пониженных элементов рельефа и трещинные воды коренных пород. Питание возможно преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков и сезонного поверхностного стока; в понижениях рельефа не исключена гидравлическая связь с поверхностными водными объектами. Направление фильтрации, глубина грунтовых вод и наличие гидравлической связи с озером Кумдыколь непосредственно на участке документально не установлены.

В соответствии с Планом разведки Кумдыколь-2 предусматриваются колонковое бурение общим объемом 1 200 пог. м и проходка трех гидрогеологических скважин глубиной до 60 м каждая (всего до 180 пог. м). Проектируемые гидрогеологические

скважины предназначены для уточнения гидрогеологических условий и не рассматриваются как эксплуатационный водозабор. Самостоятельное извлечение подземных вод для хозяйственно-питьевого либо технического водоснабжения проектом не предусматривается: питьевая и техническая вода доставляются на участок; бурение выполняется с оборотным использованием промывочной жидкости.

Потенциальное воздействие на подземные воды при проходке канав и подготовке буровых площадок связано с временным снятием почвенно-растительного слоя, изменением инфильтрационных условий и возможным попаданием загрязняющих веществ с поверхности. При бурении дополнительными факторами риска являются пересечение водоносных интервалов, нарушение естественной изоляции между водоносными зонами при ненадлежащей конструкции скважин и утечки промывочной жидкости или горюче-смазочных материалов.

Планируемые земляные работы включают проходку канав объемом 21 060 м³, а также подготовку и последующую рекультивацию буровых площадок. Снятие и обратная укладка почвенно-растительного слоя при организации буровых площадок предусмотрены в объеме 660 м³. Глубина вскрытия грунтовых вод при проходке канав не подтверждена исходными гидрогеологическими данными; при появлении водопритока работы на соответствующем участке должны быть пересмотрены с определением безопасного способа их продолжения и исключением несанкционированного водоотлива.

По представленной заказчиком картографической схеме расстояние от береговой линии озера Кумдыколь до ближайшего места проектируемых работ составляет 970 м; отдельная спутниковая схема содержит измерение 0,50 км в направлении лицензионной территории. Эти расстояния характеризуют наземное размещение объектов.

Для предупреждения воздействия предусматриваются применение оборотной системы промывочной жидкости с герметичными технологическими емкостями, исключение земляных зумпфов, доставка топлива специализированным транспортом без стационарного хранения на площадках, заправка с защитой от проливов и наличием сорбентов. Запрещаются слив отработанной промывочной жидкости и хозяйственно-бытовых стоков на рельеф, в канавы, скважины и понижения местности, а также захоронение загрязненного грунта.

При бурении необходимо фиксировать глубины водоявления, статические и динамические уровни (при их определении), интервалы водопритока и признаки межпластовых перетоков. Конструкция, обсадка и последующая ликвидация или консервация гидрогеологических скважин должны исключать сообщение водоносных горизонтов и поступление загрязнений с поверхности. В случае выявления водоносных горизонтов, пригодных для питьевого водоснабжения, проектные решения подлежат дополнительной проверке на соответствие ограничениям водного законодательства.

Мониторинг в период работ включает визуальный контроль герметичности емкостей и топливозаправочных операций, учет случаев водоявления при бурении, документирование параметров гидрогеологических скважин и оперативные действия при аварийных проливах. Необходимость и состав инструментального мониторинга уровней и качества подземных вод уточняются по результатам гидрогеологических исследований, заключения об определении сферы охвата ОВОС и требований уполномоченных органов.

Нормативное обоснование. В соответствии со статьей 92 Водного кодекса Республики Казахстан от 09.04.2025 № 178-VIII лица, деятельность которых может отрицательно повлиять на подземные воды, обязаны принимать меры по предупреждению их загрязнения и истощения; при геологическом изучении недр и разведке полезных ископаемых должны быть обеспечены соответствующие водоохранные мероприятия. Указанная статья также предусматривает надлежащую консервацию или ликвидацию гидрогеологических и разведочных скважин. Требования по охране водных объектов от загрязнения и истощения дополнительно установлены статьями 75 и 78 названного Кодекса.

Вывод. При соблюдении проектных решений по герметичному оборотному водоснабжению, исключению сбросов и проливов, надлежащей конструкции и ликвидации скважин прямой забор подземных вод и плановый сброс загрязненных вод в подземные горизонты не предусматриваются. Потенциальное воздействие носит преимущественно локальный и временный характер, однако степень гидрогеологического риска, в том числе возможная связь с озером Кумдыколь, подлежит уточнению по результатам полевых исследований.

В целом водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что при выполнении работ в соответствии с проектом, а также при выполнении предусмотренных мероприятий, проведение проектируемых работ по геологоразведке, не повлечет ухудшения качества и гидрологического состояния (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов рассматриваемого района, в том числе подземных вод и не нарушает требований действующего законодательства РК.

Комплексная оценка и значимость воздействия на водные ресурсы приведены в следующей таблице.

Таблица 9. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на водные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Поверхностные и подземные воды	Бурение разведочных и гидрологических скважин, проходка канав	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Учитывая вышеизложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ по геологоразведке при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды района.

1.8.3. Оценка воздействий на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния,
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

По завершении разведочных работ территория мест проходки канав и буровых площадок будет рекультивирована, почвенный слой возвращен на место в обратной последовательности. Весь оставшийся от деятельности буровой бригады мусор будет утилизирован.

В соответствии со ст.194 О недрах и недропользовании Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК, в пределах участка разведки недропользователь вправе в соответствии с планом разведки проводить операции по разведке любых видов твердых полезных ископаемых с соблюдением требований промышленной безопасности.

Все геологоразведочные работы должны вестись в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК, «Требованиям правил безопасности при геологоразведочных работах», «Требованиями промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом», «Требованиями промышленной безопасности при эксплуатации электроустановок», «Общепромышленными требованиями промышленной безопасности» и другими действующими правилами, нормами, инструкциями и требованиями, а также должны иметь соответствующую проектную документацию, с соблюдением экологических требований при проведении операций по недропользованию, предусмотренных ст. 397 Кодекса.

Согласно п. 3 ст. 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- 1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- 2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

Все работы следует производить с соблюдением требований промышленной безопасности. При этом необходимо: - организовывать и осуществлять производственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности, -обеспечивать проведение экспертизы промышленной безопасности зданий, диагностику, испытания, освидетельствование сооружений и технических устройств, материалов применяемых на опасных производственных объектах, в установленные нормативными правовыми актами сроки или по предписанию государственного инспектора, -страховать гражданско-правовую ответственность владельцев опасных производственных объектов, подлежащих декларированию, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам. Принятое планом оборудование соответствует условиям работы и категории производственных процессов.

Промышленная безопасность при ведении геологоразведочных работ на лицензионном участке обеспечивается путем:

- выполнения обязательных требований промышленной безопасности;

- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
- декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;
- производственного контроля в области промышленной безопасности;
- аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;
- мониторинга промышленной безопасности;
- обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

Контроль за выполнением всех мероприятий, связанных с промышленной безопасностью, охраной труда и промсанитарией на участке работ, возлагается на инженера по технике безопасности предприятия.

1.8.4. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

В районе намечаемых работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Источники радиационного излучения на площадке отсутствуют.

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ относятся ДВС техники и автотранспорта.

К источникам шума, вибрации относятся: технологическое оборудование, вентиляторы, автотранспорт, электродвигатели. Источников теплового излучения на площадке нет.

Источников электромагнитного излучения на предприятии нет.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в металлических контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

1.8.4.1. Шумовое воздействие

Основными источниками шумового воздействия при выполнении проектируемых работ являются: автотранспорт, буровые станки, генераторы тепла и электроэнергии.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При разработке проектной документации и подборе оборудования эти требования учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.

- Помехи для речевого общения и для работы.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часа	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Буровая установка	97
Дизель-генератор буровой установки	85
Вспомогательный транспорт для транспортных нужд	85

Уровень шума на открытых площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Учитывая, что при разведочных работах предусмотрено использование современного оборудования и машин, которое на стадии проектирования, производства и выпуска на продажу контролируется на соответствие допустимым уровням физического воздействия, можно предположить, что в период выполнения поставленных задач превышение допустимого уровня шума не прогнозируется, негативного воздействия на обслуживающий персонал оказываться не будет.

Также стоит отметить значительную удаленность источников возможного производственного шума от ближайшей селитебной зоны, таким образом, уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов.

1.8.4.2. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно–технологическая, технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Технологическое оборудование, предусмотренное проектом к геологоразведочным работам, является стандартным для проведения проектируемых работ, не превышает допустимого уровня вибрации и не оказывает значительного влияния на окружающую среду.

1.8.4.3. Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На участке введения работ по разведке источниками электромагнитных излучений главным образом является электрооборудование. Такое оборудование относится к источникам, генерирующим крайне низкие и сверхнизкие частоты от 0 Гц до 3кГц.

Поскольку данные источники являются источниками с малой интенсивностью и не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов, воздействие электромагнитных излучений на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное и носит временный и локальный характер.

1.8.4.4. Радиация

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Проектируемый вид деятельности не предусматривает установку и использование источников радиоактивного заражения, таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Ионизирующее излучение – исключено.

1.8.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

1.8.5.1. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Выполнение работ будет производиться с организацией временного изъятия земель для геологоразведочных работ. Перед началом работ будут подготовлены все необходимые правоустанавливающие документы для временного использования земельных участков на период поисковых работ в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан.

При проведении геологоразведочных работ производится нарушение плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения буровых установок, проходки канав. В процессе подготовительных работ плодородный слой почвы снимается и складывается в буртах рядом с площадками и накрывается плёнкой (для отсутствия пыления). После завершения разведочных работ производится обратная засыпка и планировка площадок, плодородный слой грунта возвращается на место. Незагрязненная измеленная порода, образуемая в результате подъема буровых снарядов по окончании работ, используется при рекультивации буровых площадок.

По завершении разведочных работ территория буровых площадок и проходки канав будет полностью рекультивирована, почвенный слой возвращен на место в обратной последовательности.

Весь оставшийся от деятельности буровой бригады мусор будет утилизирован.

После завершения проектируемых работ производится обратная засыпка выемок с последующим восстановлением почвенного слоя и ландшафта на всей нарушенной территории. Данные работы не повлекут изменений в геохимических процессах, происходящих в почве.

Для исключения проливов нефтепродуктов на грунты, оказывающих прямое химическое загрязнение на почвенные ресурсы, вся техника, работающая на площадке, будет оборудована специальными поддонами. Ремонт техники и оборудования предусмотрено производить на СТО. Заправка подвижного транспорта будет производиться на ближайших автозаправочных станциях. Для заправки стационарного оборудования (буровые станки, генераторы) предусмотрено использование автозаправщика с соблюдением всех необходимых мер для исключения проливов нефтепродуктов. С учетом принятых мероприятий химическое загрязнение земельных ресурсов нефтепродуктами исключается.

Таким образом, учитывая незначительные объемы земляных работ, с последующим восстановлением участков до первоначального состояния, можно говорить о незначительной степени прямого воздействия проектируемых работ на земельные ресурсы, при котором природная среда самовосстанавливается.

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях.

Согласно проведенным расчетам в приземном слое атмосферы воздействие в период проведения геологоразведочных работ будет ограничиваться незначительным расстоянием, в пределах территории проводимых работ и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Намечаемая деятельность предполагает образование и накопление отходов в специально отведенных для этого контейнерах. Все отходы, образующиеся в ходе проведения проектируемых работ, будут передаваться специализированным сторонним предприятиям на договорной основе. Захоронение отходов на территории выполнения работ не предусматривается. Деятельность предприятия исключает загрязнение отходами производства и потребления почвенного покрова рассматриваемого района.

В случае отсутствия коммерческой заинтересованности и дальнейшего использования данного объекта его необходимо привести в первоначальное состояние, что бы он отвечал требованиям п.2 ст.145 земельного законодательства РК. Для ликвидации последствий недропользования оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, должна быть проведена работа по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению.

Согласно п. 8 ст. 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на земельные ресурсы и почвы приведен в следующей таблице.

Таблица 10. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Земельные ресурсы и почвы	Нарушение почвенного покрова	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ по разведке при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на земельные и почвенные ресурсы района. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

1.8.5.2. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах картограммы. В период проведения оценочных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ лицензионного участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

В результате производственной деятельности объекта происходит нарушение земной поверхности. Основными объектами, при эксплуатации которых будет происходить нарушение земной поверхности, являются проходка канав.

В пределах площади, на которой будет размещена необходимая инфраструктура, включая дороги, почв, как таковых - нет.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10-20 см, и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении буровых работ и проходке канав. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Рекультивации подлежат все участки (обратная засыпка вынутым грунтом канав, а так же при организации буровых площадок), нарушенные в процессе работ. Возврат слоя ПРС производится в конце всех работ.

Технический этап:

- демонтаж буровых площадок и временных сооружений;
- вывоз оборудования, материалов и отходов;
- ликвидация временных подъездов (при необходимости);
- планировка нарушенной поверхности;
- обратная засыпка технологических выемок (если образовались);
- возврат ранее снятого плодородного слоя почвы.

Биологический этап:

- восстановление растительного покрова;

- при необходимости — посев многолетних трав, характерных для данной территории;
- контроль приживаемости растительности и восстановления земель.

Также с целью предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами к работе допускается технически исправный транспорт. Заправка спецтехники осуществляется специальным топливозаправщиком. Ремонтные работы проводятся за пределами площадки в специализированных мастерских.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

1.8.5.3. Организация экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки. Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы. Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районным управлением санитарно-эпидемиологического контроля;
- почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;
- осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду. Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

1.8.6. Оценка воздействия на растительность

1.8.6.1. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Растительность в районе отличается скудностью, зеленый покров из разных трав сохраняется лишь до июня, затем травы выгорает и местность приобретает однообразную серо-желтую окраску. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрены. В тесной связи с разнообразием климатических условий района находится растительный и животный мир. На территории произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространены ковыль, типчак, тонконог, овсец, полынно-солончаковой растительность.

Проектом предусматривается снятие, сохранение и обратная засыпка почвенно-растительного слоя. Участок работ не будет затрагивать ценные виды деревьев, так как проходка канав будет на непокрытой территории лесом, в связи с этим вырубки зеленых насаждений не будет.

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова (проходка и засыпка канав) и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях.

Воздействие от реализации проекта в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия.

Когда содержание пыли придет в норму, растительность полностью восстановится.

Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания работ растительность сможет восстановиться.

Таким образом, территория воздействия на почвы будет ограничена участком ликвидации последствий, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления почвы после окончания работ.

ТОО «Block Four Company» при проведении геологоразведочных работ на участке обязуется строго соблюдать требования п. 1 ст. 240 Экологического кодекса РК:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- огораживание участков произрастания или пересадка редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного мира;
- осуществление наблюдения за объектами растительного мира;
- восстановление растительного покрова;
- ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей.

Учитывая незначительные объемы выбросов в атмосферу, а также принятые меры по предотвращению проливов нефтепродуктов (защитные поддоны) и непродолжительный срок воздействия химического повреждения растительности не ожидается.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на растительный покров приведен в следующей таблице.

Таблица 11. Комплексная оценка и категории значимости воздействия на растительный покров

Компонент ы	Источник и вид	Пространстве нный масштаб	Временной масштаб	Интенсивно сть	Комплексн ая оценка	Категори я
----------------	-------------------	------------------------------	----------------------	-------------------	------------------------	---------------

природной среды	воздействи я			воздействия		значимос ти
Растительн ый покров	Организаци я буровых площадок, физическое и химическое воздействие	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительно сти	1 Незначитель ное	2	Воздейств ие низкой значимост и

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменения почвенно-растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

После завершения работ площадки подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходом и пр. Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования.

1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Намечаемая деятельность по разведке лицензионной площади не предполагает использование растительных ресурсов.

1.8.6.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Как уже было отмечено в разделе 1.8.6.1 настоящей работы, воздействие на растительный покров при выполнении работ по разведке с соблюдением проектных решений (мероприятий) оценивается как воздействие низкой значимости, при котором окружающая среда полностью самовосстанавливается.

Вырубка деревьев и кустарников не предусматривается. Снятый почвенный слой, с корневой системой, луковицами, мицелием растений, после завершения работ полностью восстанавливается на территории. При восстановлении почвенного покрова существует большая вероятность прорастания нарушенных культур в следующем вегетационном периоде, следовательно, влияние на видовой и количественный состав растительного покрова рассматриваемого района оценивается как незначительное, локальное.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ, незначительны, кратковременны и будут осуществляться на различных локальных участках геологического отвода, работы носят временный характер. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается.

Учитывая вышеизложенное, кратковременное и незначительное воздействие проектируемой деятельности не приведет к изменениям в растительном покрове на территории геологического отвода и сопредельных территориях. Угроз для изменения жизни и здоровья населения не прогнозируется.

1.8.6.4. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения проектируемых работ, носит локальный характер и при выполнении всех работ в

соответствии с проектом не вызывает изменений в почвенно-растительном слое и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

Учитывая отсутствие значимых факторов воздействия на растительный покров, рекомендации по сохранению растительности сводятся к соблюдению мероприятий, предусмотренных разделом 1.8.6.5 настоящей работы.

1.8.6.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения негативного воздействия проектируемой деятельности на растительный покров предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- при проведении работ максимально использовать существующие полевые дороги;
- обязательное соблюдение границ территории геологического отвода, определённой для ведения работ по разведке;
- сбор производственных и бытовых отходов в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), с регулярной их передачей для утилизации;
- недопущение проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – произвести оперативную ликвидацию загрязненных участков;
- поддержание в чистоте территории объектов и прилегающих площадей;
- после завершения полевых работ восстановить территорию до первоначального состояния: демонтаж и вывоз оборудования и инвентаря, вывоз отходов и сточных вод, очистка территории от мусора (при наличии), восстановление почвенно-растительного слоя на нарушенных территориях для самозарастания;
- проведение противопожарных мероприятий, соблюдение техники безопасности;
- проведение рекультивации нарушенных земель.

Отчётом о ВВ ТОО «Block Four Company» предусматривает средства по обеспечению мероприятий для сохранения растительного мира в района планируемых геологоразведочных работ в размере 100 тыс. тенге на 2027-2028 год.

** Мероприятия направлены на согласованы с РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по Карагандинской области»*

Средства по обеспечению мероприятия для сохранения состояния растительного мира на лицензионном участке №3870-EL от 09.12.2025 г

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Общая стоимость, тыс.тенге/год
1	Обеспечение мероприятий для сохранения растительного покрова <i>на 2027-2028 год</i>			100
	Итого			100

1.8.7. Оценка воздействий на животный мир

1.8.7.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Главными представителями являются сурки, суслики, тушканчики, зайцы, корсаки, лисы, волки, змеи.

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным

миром не планируется. Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира.

Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

При прохождении обязательного скрининга воздействий намечаемой деятельности по участку Кумдыколь-2 ТОО «Block Four Company» Согласно ответу РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» по информации координат лицензионной площади находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

ТОО «Block Four Company». при проведении геологоразведочных работ на участке обязуется строго соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК.

1. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
2. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
3. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
4. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
5. Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
6. Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
7. Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами;
8. Ограничение проведения работ в период отела сайгаков;
9. Ограничение движения автотранспорта в ночное время суток.

Учитывая характер воздействия, оказываемый в процессе проведения работ по разведке на представителей животного мира (подробно изложено в разделе 1.8.7.2 настоящей работы), следует, что шум техники и физическое присутствие людей оказывает отпугивающее действие на представителей животного мира. Следовательно, в период проведения работ представители животного мира будут менять свои пути следования, обходя участки, на которых будут присутствовать источники воздействия.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения полевых разведочных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров.

Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие:

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия - автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилегающих территорий выбросами в результате транспортировки горной массы и работы техники. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под размещение объектов намечаемой деятельности.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;
2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта;

Негативные воздействия на представителей животного мира на территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных в данном отчете природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- выполнение ограждения территории производства работ во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания на буровые площадки, установки оборудования;

- максимально возможное приведение в исходное состояние нарушенной территории.

Сразу по окончании работ на территории разведки, она подлежит ликвидации, путем засыпки с последующей рекультивацией. Ограждение территории отработанной выработки снимается;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов в соответствии с принятыми в плане решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

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

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт в целях снижения акустического воздействия.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, **необходимо выполнение следующих мероприятий:**

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;

- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; - передвижение транспортных средств только по отведённым дорогам;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- проведение просветительской работы экологического содержания – запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума ограничивается минимумом;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ограничение проведения работ в период отела сайгаков, архаров, размножения других диких животных и гнездования птиц;
- ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами;
- ограничение движения автотранспорта в ночное время суток;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”), приведены в таблице 17.

Там же предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”.

Таблица 12. План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тенге
1	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних	15 000,0
2	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров	15 000,0
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог	-
4	Установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных и птиц	50 000,0
5	Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт в целях снижения акустического воздействия	30 000,0

ИТОГО	110 000,0
-------	-----------

* Мероприятия направлены на согласование с РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

1.8.7.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов

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

Проведение работ по разведке не предусматривает изъятие земель для строительства каких-либо постоянных объектов, все необходимое оборудование и жилые вагончики являются мобильными и будут устанавливаться на непродолжительный срок (максимум 6-9 месяцев в год), после чего предусмотрено полное освобождение территории. Таким образом, планируемая деятельность по проведению проектируемых работ может привести только к временной утрате мест обитания и к временному перемещению наземных животных на сопредельные территории с последующим восстановлением привычных мест обитания.

Проектируемая деятельность не предусматривает проведение работ на водных объектах и территориях их водоохранных зон и полос, что полностью исключает какое-либо воздействие на подводный животный мир и животный мир прибрежных территорий.

Выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн от производственных объектов являются одним из основных видов воздействия на наземную фауну. Однако, период полевых работ носит кратковременный и локальный характер, что не повлечет за собой значительных выбросов загрязняющих веществ, в количествах, являющихся критическими для представителей фауны. К тому же выбросы загрязняющих веществ происходят не одновременно, а поэтапно, согласно графика работ, что также не вызовет значительных загрязнений прилегающих территорий и, следовательно, степень воздействия на животный мир на данной территории будет минимально.

Также на представителей животного мира будут оказаны следующие основные воздействия: физические факторы (шум, свет) и физическое присутствие.

Такие факторы как низкочастотный шум, который возникает при движении транспорта и в процессе работы технологического оборудования; огни транспорта и освещение территории объектов в темное время суток – все эти факторы являются источником беспокойства для животных и птиц. Возникновение нового шума является причиной испуга животных, однако через короткий промежуток времени, животные возвращаются к своей нормальной деятельности.

Физическое присутствие будет складываться из постоянного присутствия людей на территории полевого лагеря и исследуемых площадок. Все это вызывает беспокойство у животных. В связи с чем, возможна их частичная миграция на сопредельные территории.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир за пределами границы области воздействия, оснований нет, т.к. результаты воздействия физических факторов и рассеивания загрязняющих веществ за пределами данной территории находятся в пределах допустимых значений.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на животный мир приведен в следующей таблице.

Таблица 13. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на животный мир

Компонен	Источник	Пространствен	Временной	Интенсивно	Комплексн	Категори
----------	----------	---------------	-----------	------------	-----------	----------

ты природной среды	и вид воздействи я	ный масштаб	масштаб	сть воздействия	ая оценка	я значимос ти
Животный мир	Транспортн ые средства, физическое присутстви е людей, шум, шум, свет	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительно сти	1 Незначитель ное	2	Воздейств ие низкой значимост и

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам воздействия на животный мир района носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменений в видовом составе и численности фауны в рассматриваемом и сопредельных районах.

После завершения работ площадки подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходом и пр. Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования. После завершения деятельности среда обитания животных, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных не претерпят изменений.

1.8.7.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Экосистемой называют совокупность продуцентов, консументов и детритофагов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой посредством обмена веществом, энергией и информацией таким образом, что эта единая система сохраняет устойчивость в течение продолжительного времени. Характеристики составных частей экосистемы (климат, геологические и гидрологические условия, животный и растительный миры и пр.) представлены в соответствующих разделах настоящей работы.

Отношения в экосистемах напоминают хитросплетение различных взаимосвязей каждой живой особи со многими другими живыми существами и неживыми объектами. Такие отношения позволяют организмам не только выживать, но и поддерживать равновесие между собой и ресурсами. Растительность неразрывно связана с регулированием уровня вод и влажности воздуха, она необходима для поддержания в атмосфере баланса кислорода и углекислого газа. Вследствие сложной природы отношений в экосистемах нарушение одной ее части или удаление одного ее объекта может влиять на функционирование многих других компонентов.

Главная особенность экосистем современных объектов инфраструктур состоит в том, что в них нарушено экологическое равновесие. Ответственность за все процессы регулирования потоков вещества и энергии полностью ложится на человека. Человек обязан регулировать потребление энергии и ресурсов – сырья для развития промышленности и производства продуктов питания, а также количество загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду. Наравне с этим фактом, человек определяет размеры техногенно затрагиваемых экосистем, которые в развитых промышленных районах имеют тенденцию к увеличению за счет роста промышленных мощностей.

Работы по разведке предусматривают незначительное и кратковременное отчуждение природных ландшафтов, с последующей ликвидацией следов воздействия.

Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности, обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы в районе рассматриваемого участка находится на уровне природной. Учитывая локальность и кратковременность проектируемых работ, в рассматриваемом районе не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению деятельность, не окажет существенного влияния на трофические уровни, топические и фабрические связи, не нарушит существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

1.8.7.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей.

ТОО «Block Four Company» планирует осуществление проведения геологоразведочных работ в соответствии с Лицензией № 3870-EL от 09.12.2025 г, выданной ТОО «Block Four Company» на проведении разведки ТПИ в контуре блоков М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) (участок Кумдыколь-2).

Согласно статье 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 594 от 09 июля 2004 года предусмотрены следующие мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных:

- максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах геологического отвода;
- строгое соблюдение границ геологического отвода, в период проведения работ;
- рекультивация нарушенных земель;
- санация подконтрольных территорий;
- сбор производственных и бытовых отходов (особенно пищевых) в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), с регулярной их утилизацией;
- недопущение проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – оперативной ликвидацией;
- поддержание в чистоте территории объектов и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- недопущение захламления территории производственными и бытовыми отходами, пищевыми отбросами, которые могут стать причинами ранений или болезней животных;
- обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для смягчения воздействий физических факторов на животный мир предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- оптимизация режима работы транспорта;
- по возможности ограждение участков работ и наземных объектов;
- водителям предприятия и подрядчикам запрещается преследование на автомашинах животных.

* Мероприятия направлены на согласование с РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

На основании вышеизложенного, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Учитывая изначально низкую численность и плотность заселения животных в районе намечаемой деятельности, воздействие на наземную фауну и птиц от вышеперечисленных факторов будет незначительное, временное и практически не отразится на сохранности поголовья и изменении площади обитания животных. Поэтому прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир, по-видимому, оснований нет.

1.8.8. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Ландшафт географический - относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием ее компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоемы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населенными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизмененные, 2 - модифицированные.

При строительстве городов и промышленных объектов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства.

Территория исследуемого геологического отвода в основном представлена природными ландшафтами.

При проведении проектируемых работ по разведке не предусматривается выполнение строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты. Оборудование и временные сооружения, организуемые на территории буровой площадки и полевого лагеря, по мере завершения работ подлежат демонтажу и вывозу с территории проведения геологоразведочных работ.

Таким образом, при соблюдении проектных решений, намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафты рассматриваемой территории.

1.8.9. Оценка воздействий на социально-экономическую среду**1.8.9.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Реализация данного проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях. Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления. Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие образования, науки и технологий в строительной отрасли, применение научно-прикладных разработок и научных исследований в региональных и областных научных центрах. В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников. Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

1.8.9.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Положительное воздействие будет оказано на социально-экономическую среду, в связи с организацией местных закупок оборудования и продуктов, в связи с образованием новых трудовых мест, возможным обучением и повышением квалификации задействованного местного населения. При проведении работ дополнительно будет создано 20 рабочих места. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

1.8.9.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период проведения работ на объекте будет находиться в пределах допустимых норм.

На период работ будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным, так как проектируемые работы временные, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу незначительные. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты, размещение отходов – исключается.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

1.8.9.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

1.8.9.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

При выполнении намечаемой деятельности оператору необходимо обеспечить соблюдение требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

Санитарные правила по санитарно-защитным зонам, приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 № ҚР ДСМ-2, в редакции с учётом изменений приказов № 40 от 06.04.2026 и № 51 от 15.05.2026.

-СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26;

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

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13;

-СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля", утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62;

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

- Приказ Министр здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;

- Приказ Министр здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», получить санитарно - эпидемиологическое заключение (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), или направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, по месту затрагиваемой территории, уведомление о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», обеспечить разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля (комплекса мероприятий, в том числе лабораторных исследований, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания).

Учитывая значительную удаленность селитебных территорий от границ проведения работ, можно сделать вывод что, на период проведения работ по разведке, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха в жилой зоне не ожидается ни по одному из рассматриваемых веществ.

1.8.9.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально - экономическом эффекте-обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.). Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК (с изменениями и дополнениями).

1.9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ

1.9.1. Виды и объемы образования отходов

При выполнении геологоразведочных работ на участке Кумдыколь-2 в 2027–2028 гг. ожидается образование отходов потребления от жизнедеятельности персонала и промасленной ветоши при эксплуатации техники. Полевой лагерь и ремонтная база на лицензионной территории не предусматриваются; техническое обслуживание и ремонт техники выполняются за ее пределами. Отработанные масла, масляные фильтры и изношенные шины в границах участка не образуются.

В соответствии с поданным ЗОНД № KZ27RYS01898951 от 03.09.2026 г. учитываются коммунальные отходы (ТБО, код 20 03 01) и промасленная ветошь (код 15 02 02*). Бурение выполняется с оборотным использованием воды без химических реагентов; твердая фаза осаждается в мобильной герметичной технологической емкости и по проектному решению может использоваться при ликвидации (тампонировании) скважин. Отдельный норматив образования бурового шлама в ЗОНД не установлен. При невозможности проектного использования осадка его классификация, объем и способ передачи уточняются до начала соответствующих работ.

Твёрдые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в результате производственной деятельности персонала. Списочная численность работников при проведении работ составит: 10 человек.

Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования предусмотрено сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0⁰С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, отход передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице приведен перечень компонентов ТБО, относящихся ко вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Отходы стекла	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории проведения работ будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить

статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклбой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Расчет произведен согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Общее годовое накопление бытовых отходов (отходы пищи, бумага и др.) рассчитывается по формуле: $M_{обр} = n * t * p$, т/год

где: n – удельная санитарная норма накопления отходов, м³/год на человека;

t – численность персонала;

p – средняя плотность отходов, т/м³.

Численность персонала, работающего на предприятии - 10 человек.

Норма накопления ТБО – 0,3 м³/год. Плотность ТБО – 0,25 т/м³.

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

$$M_{обр.ТБО} = 0,3 \times 10 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

$$2027-2028 \text{ гг} - 214 \text{ раб.дн.: } M_{обр.ТБО} = 0,75/365 \times 214 = 0,44 \text{ т/период.}$$

Норматив образования твердых бытовых отходов составляет 0,44 тонн в год.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относятся к неопасным отходам, код 200301.

Ветошь промасленная образуется как обтирочный материал, используемый в ходе эксплуатации спец техники на участке. Объем образования в 2027-2028 гг составит – 0,025 т/год

Код отхода: 15 02 02*

Буровой шлам образуется в 2028 г. при колонковом и гидрогеологическом бурении с оборотным использованием промывочной воды без химических реагентов. Для обоих видов бурения предварительно приняты одинаковые диаметры: диаметр скважины 76 мм, диаметр извлекаемого керна 63 мм. Количество шлама рассчитано по объёму разрушаемой кольцевой части породы (без объёма извлекаемого керна). Расчёт относится к сухой минеральной фазе; влажность осадка и фактические потери керна не учтены.

Формула: $V = \pi/4 \times (D^2 - d^2) \times L$, м³; $M = V \times \rho$, т, где $D = 0,076$ м — диаметр скважины; $d = 0,063$ м — диаметр керна; L — проходка, м; $\rho = 2,6$ т/м³ — предварительно принятая плотность сухой породы.

Колонковое бурение (1 200 м): $V = \pi/4 \times (0,076^2 - 0,063^2) \times 1\,200 = 1,703$ м³; $M = 4,428$ т.

Гидрогеологическое бурение (3 × 60 = 180 м): $V = \pi/4 \times (0,076^2 - 0,063^2) \times 180 = 0,255$ м³; $M = 0,664$ т.

Всего в 2028 г.: проходка 1 380 м; объём сухой твёрдой фазы 1,959 м³; масса 5,092 т. В 2027 г. буровой шлам не образуется, поскольку бурение не предусмотрено.

Образовавшаяся твёрдая фаза осаждается в мобильной герметичной технологической ёмкости. Предусматривается её использование при ликвидации (тампонировании) скважин при подтверждении технологической и экологической допустимости. Плановое накопление бурового шлама как отхода и его захоронение на участке не предусматриваются; при невозможности полного использования остаток классифицируется, учитывается и передаётся уполномоченной организации. Нулевой плановый лимит накопления не означает отсутствия образования осадка.

Предварительные объёмы планового накопления ТБО и промасленной ветоши приведены в таблице 14. Буровой шлам показан отдельно как образование в 2028 г. с предполагаемым использованием в технологическом процессе, без планового накопления.

Код отхода: (01 05 99)

Предложения по лимитам накопления (с учетом сортировки) отходов производства и потребления при разведочных работах представлены в таблице 14.

Таблица 14. Предлагаемые лимиты накопления отходов
Лимиты накопления отходов на 2027-2028 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
2027 год		
Всего :	-	0,465
в т.ч. отходов производства	-	0,025
отходов потребления	-	0,44
<i>Опасные отходы</i>		
Ветошь промасленная	-	0,025
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы:	-	0,44
Буровой шлам		-
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-
2028 год		
Всего :	-	5,972
в т.ч. отходов производства	-	5,532
отходов потребления	-	0,44
<i>Опасные отходы</i>		
Ветошь промасленная	-	0,025
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы:	-	0,44
Буровой шлам		5,092
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021 г. № 314, отходы, образующиеся в результате раздельного сбора ТБО, относятся к неопасным отходам, не превышает порогового значения переноса (<2000 т/г).

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" № КР-ДСМ-331/2020 «На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности».

1.9.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

Таблица 15. Классификация отходов по степени опасности

№	Наименование отхода	Физическое состояние отхода	Код отхода по классификатору	Классификация по степени опасности
1	Твердые бытовые отходы (ТБО):	твёрдое	200301	
	-отходы бумаги, картона	твёрдое	20 01 01	не "зеркальный", неопасный отход
	-отходов пластмассы, пластика и т.п.	твёрдое	20 01 39	не "зеркальный", неопасный отход
	-пищевых отходов	твёрдое	20 01 08	не "зеркальный", неопасный отход
	-стеклобоя (стеклотары)	твёрдое	20 01 02	не "зеркальный", неопасный отход
	-металлов	твёрдое	20 01 40	не "зеркальный", неопасный отход
	-древесины	твёрдое	20 01 38	не "зеркальный", неопасный отход
	-резины (каучука)	твёрдое	20 01 99	не "зеркальный", неопасный отход
	-прочих (тряпье)	твёрдое	20 01 11	не "зеркальный", неопасный отход
2	Ветошь промасленная	твердое	15 02 02*	не "зеркальный", опасный отход
3	Буровой шлам	жидкий	01 05 99	не "зеркальный", неопасный отход

Согласно п.8 гл.2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" № ҚР-ДСМ-331/2020 отходы, образующиеся на промплощадке относятся к неопасным.

Разработка паспортов и определение компонентного состава на неопасные отходы не требуется.

Согласно п.3 статьи 343 ЭК паспорт опасных отходов заполняется и предоставляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

При проведении геологоразведочных работ организация накопителя отходов не предусматривается. Для временного хранения отходов используются специальные контейнеры, установленные на оборудованных площадках. Весь перечень образующихся отходов в полном объеме передается специализированным сторонним организациям на договорных условиях.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории площадки, для передачи их специализированной сторонней организации, не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

1.9.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Согласно статье 319 Экологического кодекса под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на предприятии относятся – накопление отходов на месте их образования и удаление (использование в технологическом процессе).

Далее в данном разделе представлено описание системы управления отходами, включающее в себя операции по накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или

удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.

Подробно информация о системе управления отходами на предприятии представлена в таблице 16.

Таблица 16. Система управления отходами

I (1)	Твердые бытовые отходы: бумага, картон	
	Код отхода	20 01 01
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью V= 0,8 м ³ (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК—пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат разделному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передается сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
I (2)	Твердые бытовые отходы: пластмасса	
	Код отхода	20 01 39
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью

		V= 0,8 м3 (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК–пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, огнеопасный отход
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передается сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
I (3)	Твердые бытовые отходы: пищевые отходы	
	Код отхода	20 01 08
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью V= 0,8 м3 (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК–пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход

		принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
I (4) Твердые бытовые отходы: стекlobой		
	Код отхода	20 01 02
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью V= 0,8 м ³ (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК—пищевые отходы, стекlobой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные,
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней

	уничтожение):	организации на утилизацию на договорной основе
I (5)	Твердые бытовые отходы: металлы	
	Код отхода	20 01 40
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью V= 0,8 м3 (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК—пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передается сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
I (6)	Твердые бытовые отходы: древесина	
	Код отхода	20 01 38
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью V= 0,8 м3 (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК—пищевые отходы,

		стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передается сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
I (7) Твердые бытовые отходы: резина		
	Код отхода	20 01 99
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью V= 0,8 м ³ (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК—пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по

		мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе
I (8)	Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)	
	Код отхода	20 01 99
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью V= 0,8 м3 (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК—пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе

2	Ветошь промасленная	
	Код отхода	15 02 02*
1	Образование:	ТОО «Block Four Company» В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере емкостью V= 0,8 м3 (1шт.) Согласно ст. 321 ЭК РК—пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат отдельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их передачей специализированной сторонней организации на договорной основе
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное хранение в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Не восстанавливается, передаётся сторонней специализированной организации на договорной основе
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию на договорной основе

В соответствии со схемой, приведенной на рисунке 11, при применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

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

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

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их

сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст.329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рисунок 11. Иерархия обращения с отходами.

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

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

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

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

3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной

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

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

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

7 этап – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

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

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

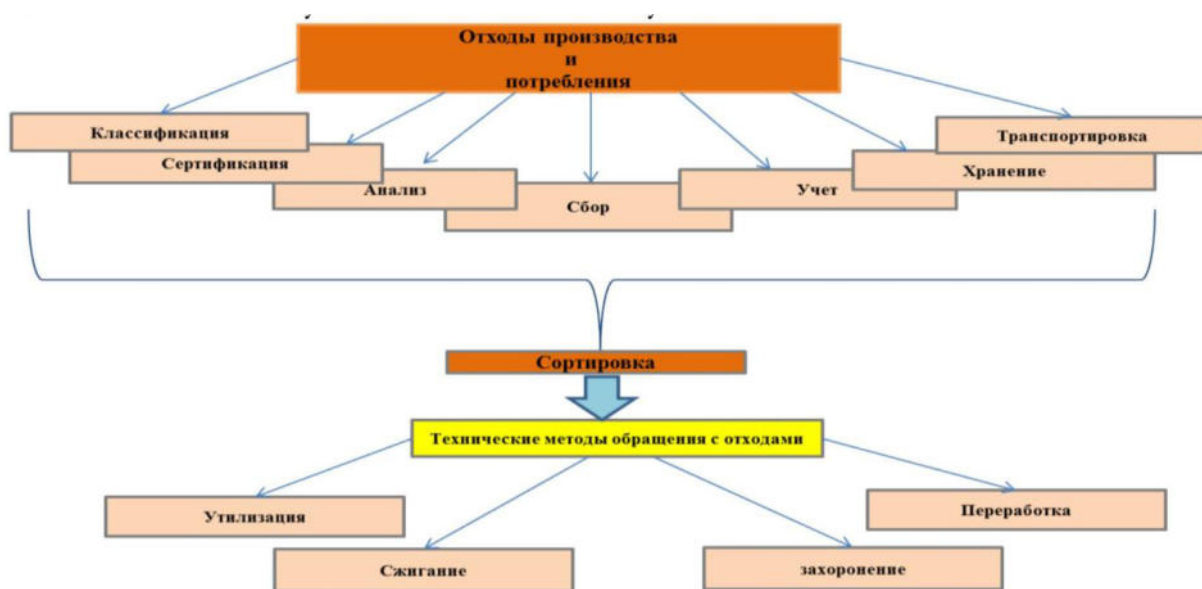


Рисунок 12. Схема организации обращения с отходами.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей

передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

1. расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
2. сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
3. временное хранение на специально оборудованных площадках
4. вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
5. оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
6. регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
7. составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
8. заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

В соответствии со статьей 331 Экологического кодекса Республики Казахстан образователь отходов несет ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи отходов лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании соответствующей лицензии.

ТОО «Block Four Company» как образователь отходов обеспечивает:

- раздельный сбор отходов по видам и классам опасности;
- временное накопление отходов исключительно в специально отведенных местах, исключающих загрязнение компонентов окружающей среды;
- маркировку мест накопления отходов и предотвращение смешивания несовместимых видов отходов;
- ведение учета образования, накопления и передачи отходов;
- своевременную передачу отходов специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение соответствующих операций по восстановлению либо удалению отходов;
- оформление актов приема-передачи отходов и иных документов, подтверждающих законность обращения с отходами;
- сохранение ответственности за образованные отходы до момента их передачи специализированной организации в соответствии с требованиями статей 331 и 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В период проведения разведочных работ захоронение, сжигание либо иное самостоятельное удаление отходов на территории лицензионного участка не предусматривается.

Порядок временного накопления и передачи отходов

Все отходы, образующиеся в период проведения разведочных работ, подлежат раздельному сбору по видам и классам опасности.

Временное накопление отходов осуществляется на территории полевого лагеря на специально оборудованной площадке с твердым водонепроницаемым покрытием (либо в герметичных контейнерах для соответствующих видов отходов), исключающей попадание загрязняющих веществ в почву и поверхностные воды.

Срок временного накопления отходов не превышает сроков, установленных Экологическим кодексом Республики Казахстан.

По мере накопления отходы будут передаваться специализированным организациям, имеющим действующие лицензии на выполнение операций по восстановлению либо удалению отходов.

Твердые бытовые отходы будут передаваться на полигон твердых бытовых отходов Бухар-Жырауского района (либо иной лицензированный полигон ТБО, определенный по месту проведения работ на основании заключенного договора).

Промасленная ветошь будет передаваться специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с опасными отходами.

Буровой шлам после завершения буровых работ будет размещаться (или использоваться) способом, предусмотренным рабочим проектом и экологическим законодательством Республики Казахстан.

Передача отходов будет подтверждаться договорами, актами приема-передачи и иными документами учета. На момент подготовки ОоВВ специализированная организация определяется. До начала производства работ будет заключен договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на операции по восстановлению или удалению отходов. Гарантийное письмо приложено.

1.9.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Виды и количество отходов производства и потребления, лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов представлены в таблице 14.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

ТОО «Block Four Company» осуществляет разведку твердых полезных ископаемых на участке Кумдыколь-2 на основании лицензии № 3870-EL от 09.12.2025 г. Лицензионная территория включает три блока: М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16).

Площадь лицензионной территории составляет 6,6 км². В административном отношении участок Кумдыколь-2 расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, приблизительно в 97 км к северо-востоку от г. Караганды и в 46 км к юго-востоку от пос. Молодежный. Ближайший населенный пункт — пос. Алабас, расположенный приблизительно в 16 км к юго-западу от участка. К северо-западу находится озеро Кумдыколь: по картографическим материалам расстояние от его береговой линии до ближайшей границы лицензионной территории составляет около 0,5 км, до ближайших проектируемых разведочных работ — около 970 м. Указанные расстояния являются ориентировочными и относятся к разным объектам измерения.

Цель намечаемой деятельности — проведение геологоразведочных работ для оценки перспектив участка Кумдыколь-2 на твердые полезные ископаемые. В 2027 году предусматриваются горные работы, в 2028 году — колонковое и гидрогеологическое бурение.

Разведочные работы предусмотрены в пределах следующих географических координат угловых точек лицензионного участка (WGS 84):

- 1 — 50°28'00" с. ш., 74°00'00" в. д.;
- 2 — 50°28'00" с. ш., 74°01'00" в. д.;
- 3 — 50°26'00" с. ш., 74°01'00" в. д.;
- 4 — 50°26'00" с. ш., 73°59'00" в. д.;
- 5 — 50°27'00" с. ш., 73°59'00" в. д.;
- 6 — 50°27'00" с. ш., 74°00'00" в. д.

Срок действия лицензии составляет шесть лет с 09.12.2025 г. Согласно принятому календарному распределению в 2026 году выполняются проектирование и согласования; полевые работы планируются в теплый период (апрель–октябрь): проходка канав — в 2027 году, буровые и гидрогеологические работы — в 2028 году. Последующие этапы включают лабораторные и камеральные исследования и подготовку итоговых материалов.

В представленных материалах отсутствуют подтвержденные сведения о санитарно-профилактических, медицинских учреждениях и организованных зонах отдыха непосредственно в пределах лицензионного участка. Ближайший указанный населенный пункт — пос. Алабас, около 16 км к юго-западу. При оценке воздействия на водные объекты учитывается близость озера Кумдыколь.

2.1. УЧАСТКИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Воздействие на окружающую среду при проведении работ по разведке будет происходить при проведении буровых работ.

Проводимые работы имеют временный и краткосрочный характер, удалены от селитебной зоны, выбросы от проведения геологоразведочных работ будут происходить в пределах границ участка Лицензии и согласно проведенного расчета рассеивания, не превысят 1 ПДК на расстоянии 230 м от источников выбросов. Таким образом, влияние на окружающую среду будет минимальным, и не будет иметь необратимый процесс.

При проведении геологоразведочных работ организация накопителя отходов не предусматривается. Для временного хранения отходов используются специальные

контейнеры, установленные на оборудованных площадках. Весь перечень образующихся отходов в полном объеме передается сторонним организациям на договорных условиях.

Сбросы сточных вод от намечаемой деятельности не производятся.

Дополнительные участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия, кроме участка намечаемой деятельности, не предвидятся.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Применяемая технология по геологоразведочным работам соответствует передовому научно-технологическому уровню.

Применяемое оборудование является стандартным для проведения проектируемых работ и незначительно различается только характеристиками производительности, мощности и качества, поэтому выбор технологического оборудования производился с учетом мощности оборудования и поставленными задачами.

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала и осуществления разведки, эксплуатации объекта).

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

3) Различная последовательность работ.

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

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

6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

Все предусмотренное к использованию оборудование является современным, что свидетельствует о его соответствии современным стандартам и нормам.

Выбор технологии по геологоразведочным работам позволяет:

- сократить эмиссий в атмосферный воздух за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, а также за счет пылеподавления при выполнении земляных работ;

- исключить сброс сточных вод;

- исключить размещение отходов, образующихся при проведении геологоразведочных работ.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Данный вид разработанных решений, наиболее благоприятен с точки зрения охраны жизни и здоровья людей. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1.РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемая деятельность предусматривает геологоразведочные работы на участке Кумдыколь-2 в пределах срока действия лицензии № 3870-EL от 09.12.2025 г. (6 лет). Строительство капитальных зданий и сооружений не предусматривается. Для проведения полевых работ будут временно обустраиваться места проходки канав и буровые площадки с последующей технической рекультивацией по мере завершения соответствующих работ.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: 2026 год — проектирование, согласования, топографо-геодезические, поисковые, литохимические и геофизические работы.

Срок завершения реализации намечаемой деятельности: в пределах срока действия лицензии № 3870-EL от 09.12.2025 г., до 09.12.2031 г.; в последующие после полевых работ годы предусматриваются лабораторные, технологические и камеральные работы и подготовка итогового отчёта.

Сроки строительства: строительство капитальных объектов не предусмотрено. Временная подготовка рабочих площадок выполняется непосредственно перед соответствующими полевыми работами; восстановление нарушенных участков — по мере их завершения.

Сроки и последовательность полевых работ: 2027 год — проходка и обратная засыпка разведочных канав (8100 пог. м, 21 060 м³), зачистка исторических канав (15 м³) и бороздовое опробование; 2028 год — колонковое бурение (1200 пог. м), бурение трёх гидрогеологических скважин глубиной до 60 м каждая (до 180 пог. м), геофизические исследования скважин и керновое опробование. Работы в 2027 и 2028 годах планируется выполнять в тёплый период с апреля по октябрь включительно, продолжительностью до 214 дней в год. Основные производственные воздействия от горных и буровых работ рассматриваются отдельно для 2027 и 2028 годов. После завершения соответствующих работ предусматривается рекультивация временно нарушенных земель.

4.2. РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ ЦЕЛИ. РАЗЛИЧНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ.

РАЗЛИЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ ЦЕЛИ

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

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Строительство, расширение, реконструкция, модернизация, консервация и ликвидация опасных производственных объектов должна вестись в соответствие нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности

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

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; - передвижение транспортных средств только по отведённым дорогам;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов; - полное исключение случаев браконьерства;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- проведение просветительской работы экологического содержания – запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Ограничение проведения работ в период отела сайгаков.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

При проведении разведочных работ необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и 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 в качестве среды обитания диких животных.

4.2.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Почвы – это элемент географического ландшафта. Первопричиной образования почв явились живые организмы (главным образом растения и микробы), поселяющиеся в

разрушенной выветриванием горной породе. Происхождение почвы и ее свойства неразрывно связаны с условиями окружающей среды. Территория рассматриваемого региона относится к зонам горных каштановых почв. Гидросеть района представлена мелкими горными речками, питающимися главным образом за счет родниковых стоков.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

На лицензионном участке объекта намечаемой деятельности, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114. по прилагаемым координатам скотомогильники, почвенные очаги, стационарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве - отсутствуют.

В соответствии со ст.71-1 Земельного кодекса РК недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей.

Почвенно-растительный слой снимается и складывается до полного выполнения всех работ.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах картограммы. В период проведения оценочных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ лицензионного участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В результате производственной деятельности объекта происходит нарушение земной поверхности. Основными объектами, при эксплуатации которых будет происходить нарушение земной поверхности, являются проходка канав и буровые работы.

В пределах площади, на которой будет размещена необходимая инфраструктура, включая дороги, почв, как таковых, также нет.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке поисковых работ не превышает 10-20 см, и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении буровых работ и проходке канав. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный

почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Рекультивации подлежат все участки (обратная засыпка вынутым грунтом канав, врезов), нарушенные в процессе работ. Возврат слоя ПРС производится в конце всех работ.

Также с целью предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами к работе допускается технически исправный транспорт. Заправка спецтехники осуществляется специальным топливозаправщиком. Ремонтные работы проводятся за пределами площадки в специализированных мастерских.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат – устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;

- природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.)

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки. Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы. Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;

- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районным управлением санитарно-эпидемиологического контроля;

- почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;
- осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;

- ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду. Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

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

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разработки карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Планируемые работы расположены за пределами водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономным и рациональным использованием водных ресурсов.

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

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием методологии, описанной в разделе 4.1. «Методика оценки воздействия».

По масштабам загрязнение окружающей среды можно разделить на локальное, региональное и глобальное. Эти три вида загрязнения тесно связаны между собой.

Атмосфера может содержать определённое количество загрязнителя без проявления вредного воздействия, т.к. происходит естественный процесс её очистки. Но, по масштабам загрязнения антропогенные изменения в ряде случаев превышают природные, и если скорость процесса загрязнения больше скорости естественного очищения, то локальное загрязнение переходит в региональное и затем при накоплении количественных изменений – в глобальное изменение качества окружающей среды. Для глобального загрязнения наиболее важным является временной фактор.

Существование таких процессов свидетельствует об ограниченности ресурсов атмосферы и о пределах её естественного самовосстановления.

Увеличение масштабов загрязнения атмосферы требует быстрых и эффективных способов защиты её от загрязнения, а также способов предупреждения вредного воздействия загрязнителей воздуха.

Основными природными факторами, влияющими на длительность сохранения загрязнения в местах расположения источников выброса, являются температурные

инверсии, ветровые нагрузки, характер и количество выпадающих осадков, а также состав загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Ранее при проведении районирования территории по ПЗА учитывалось много факторов – климатические характеристики, неблагоприятные метеоусловия, абсолютный перенос воздушных масс и его интенсивность, характер подстилающей поверхности, степень промышленного освоения.

Наибольший вклад в расчетное значение ПЗА вносит ветровой режим.

Одним из видов снижения негативного воздействия на экосистемы природной среды является нормирование выделений загрязняющих веществ в окружающую среду, образующихся в результате деятельности предприятий, путем установления предельнодопустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на: постоянные, периодические, разовые и аварийные. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от стационарных и передвижных источников выбросов.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников относятся, в основном к холодным выбросам, а сами источники являются низкими и наземными.

4.2.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально–экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально–экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально–экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации – это меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)

- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости

- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения – продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон

- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

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

Историко–культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

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

На проектируемом участке отсутствуют объекты историко-культурного назначения.

В случае выявления объектов относящихся к историко-культурному наследию для их сохранения Оператору необходимо обеспечить организацию охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

4.3. СПОСОБЫ ПЛАНИРОВКИ ОБЪЕКТА (ВКЛЮЧАЯ РАСПОЛОЖЕНИЕ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, МЕСТ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ РАБОТ)

Лицензионная площадь участка Кумдыколь-2 составляет 6,6 км² и включает три блока: М-43-52-(10е-5б-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16). Участок расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области. Целевое назначение — проведение операций по разведке твердых полезных ископаемых ТОО «Block Four Company» на основании лицензии № 3870-EL от 09.12.2025 г. Срок действия лицензии — шесть лет. В 2026 году предусмотрены проектирование и согласования, в 2027 году — проходка разведочных канав, в 2028 году — колонковое и гидрогеологическое бурение; в последующие годы — лабораторные, технологические и камеральные работы.

Размещение постоянного полевого лагеря, капитальных зданий и сооружений на лицензионной территории не предусматривается. Персонал численностью 10 человек доставляется к местам проведения работ из населенных пунктов, располагающих необходимой бытовой инфраструктурой. На участке предусматриваются временные рабочие площадки для горных и буровых работ, места кратковременного размещения техники и закрывающиеся маркированные емкости для раздельного сбора отходов.

Нарушение земель при разведочных работах будет связано прежде всего с проходкой канав в 2027 году (общая протяженность 8 100 м, объем выемки 21 060 м³), расчисткой ранее пройденных канав (50 м, 15 м³), а в 2028 году — с обустройством буровых площадок и проходкой 1 200 м колонковых и до 180 м гидрогеологических скважин.

До начала работ, связанных с нарушением земель, почвенно-растительный слой в пределах фактически затрагиваемых площадей снимается раздельно с минеральным грунтом и временно размещается в буртах для последующего восстановления. При размещении буртов предусматриваются меры против размыва, выдувания и загрязнения почвы. После завершения проходки канав выполняются обратная засыпка, планировка поверхности и возврат сохраненного почвенно-растительного слоя.

После завершения бурения скважины ликвидируются в установленном проекте порядке; буровые площадки освобождаются от оборудования и временных материалов, нарушенные участки планируются и рекультивируются. Осажденная твердая фаза буровой промывочной жидкости может использоваться при ликвидации скважин при подтверждении ее технологической и экологической пригодности.

По окончании работ все временные площадки освобождаются от оборудования и контейнеров с отходами. Коммунальные отходы и промасленная ветошь передаются специализированным организациям по договорам. Неиспользованный буровой осадок при его образовании подлежит отдельному учету и передаче уполномоченной организации. Территория приводится в безопасное и устойчивое состояние с восстановлением рельефа и почвенного покрова.

Конкретные места проходки канав и размещения буровых площадок определяются по Плану разведки и результатам уточняющих геологических исследований в пределах лицензионной площади. Размещение работ предусматривается вне водоохранных ограничений озера Кумдыколь; окончательные координаты рабочих площадок должны соответствовать согласованным проектным материалам и установленным водоохранным требованиям.

4.4. РАЗЛИЧНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА (ВКЛЮЧАЯ ГРАФИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, ВЛЕКУЩИХ НЕГАТИВНОЕ АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ)

Условия проведения разведочных работ на участке Кумдыколь-2 определены Планом проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-43-52-(10е-5б-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16), расположенных в

Бухар-Жырауском районе Карагандинской области. Недропользователь — ТОО «Block Four Company», лицензия № 3870-EL от 09.12.2025 г. Лицензионная площадь составляет 6,6 км².

Работы выполняются поэтапно: в 2026 году — проектирование и согласование материалов; в 2027 году — проходка разведочных каналов общей протяженностью 8 100 м (объем выемки 21 060 м³) и расчистка ранее пройденных каналов (50 м, 15 м³); в 2028 году — колонковое бурение восьми скважин общей проходкой 1 200 м и бурение трех гидрогеологических скважин общей проходкой до 180 м. Последующие годы отводятся под лабораторные, технологические и камеральные работы и подготовку итогового отчета.

Полевые работы предусмотрены в теплый период с апреля по октябрь включительно, продолжительностью до 214 дней в год. Максимальная численность персонала на полевых работах — 10 человек. Постоянный полевой лагерь и капитальные сооружения на лицензионной площади не предусматриваются; доставка персонала осуществляется из населенных пунктов с необходимой бытовой инфраструктурой.

В 2027 году основное воздействие связано с работой землеройной и транспортной техники, пылением при выемке и перемещении грунта и временным нарушением почвенного покрова. В 2028 году основное воздействие связано с работой бурового оборудования и дизельных установок, потреблением технической воды и образованием осаждаемой минеральной фазы буровой промывочной жидкости. Бурение предусматривается с оборотным водоснабжением без химических реагентов; твердая фаза осаждается в герметичной технологической емкости. Возможность ее использования при ликвидации скважин определяется технологической и экологической пригодностью.

Питьевая вода доставляется на участок; в 2028 году техническая вода для бурения предусматривается в объеме 108,2 м³ с повторным использованием в оборотном цикле. Забор воды из озера Кумдыколь и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматриваются. Размещение работ осуществляется вне установленных водоохранных ограничений; конкретные места проведения работ определяются по согласованным проектным материалам.

После завершения горных и буровых работ предусматриваются обратная засыпка каналов, ликвидация скважин, планировка нарушенных участков и восстановление почвенно-растительного слоя. Коммунальные отходы и промасленная ветошь собираются отдельно и передаются специализированным организациям. Другие условия эксплуатации, предполагающие увеличение объемов или изменение технологии работ по сравнению с рассматриваемым вариантом, настоящим отчетом не оцениваются.

4.5. РАЗЛИЧНЫЕ УСЛОВИЯ ДОСТУПА К ОБЪЕКТУ (ВКЛЮЧАЯ ВИДЫ ТРАНСПОРТА, КОТОРЫЕ БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ДОСТУПА К ОБЪЕКТУ)

Снабжение полевых поисковых геологоразведочных работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет производиться из ближайших районных и областных центров. Транспортировку грузов предусматривается производить грузовыми, а персонала железнодорожным или авиационным транспортом и далее легковыми автомобилями повышенной проходимости. При транспортировании твердых и пылящих грузов, кузова автомобилей необходимо предусмотреть укрытием пленкой или иным укрывным материалом (пологом).

**4.6. РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ИНЫМ
ХАРАКТЕРИСТИКАМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА
ХАРАКТЕР И МАСШТАБЫ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

Место осуществления намечаемой деятельности определено лицензией № 3870-EL от 09.12.2025 г., выданной ТОО «Block Four Company» для разведки твердых полезных ископаемых в контуре блоков М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) (участок Кумдыколь-2) в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области. Площадь лицензионного участка составляет 6,6 км². Размещение проектируемых работ предусматривается с учетом расположения озера Кумдыколь и исключения воздействия на его акваторию.

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

План проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых на участке Кумдыколь-2 разработан применительно к лицензии № 3870-EL от 09.12.2025 г. Проектные работы распределены по этапам: 2026 г. — подготовка и согласование материалов; 2027 г. — проходка разведочных канав; 2028 г. — колонковое и гидрогеологическое бурение. Последующие годы в пределах срока лицензии — лабораторные, технологические и камеральные исследования, обобщение полученных результатов.

В плане описываются виды, методы и способы работ по разведке, примерные объемы и сроки проведения работ в перспективе не менее пяти последовательных лет со дня утверждения программы или внесения последних изменений по видам, методам, способам и объемам планируемых работ по геологоразведке.

Необходимость в разработке плана на проведение разведки задается в первую очередь требованиями законодательства РК.

Согласно п.2 статьи 196 Кодекс РК «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями внесенными Законом РК от 02.01.2021 № 401-VI):

План разведки разрабатывается и утверждается недропользователем.

Если в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан операции по разведке твердых полезных ископаемых, указанные в плане разведки, требуют получения экологического разрешения или положительного заключения государственной экологической экспертизы, копия плана разведки представляется уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых после получения такого разрешения или, соответственно, положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Недропользователь вправе проводить операции по разведке твердых полезных ископаемых только после представления копии плана разведки уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых.

Проведение работ по разведке, не предусмотренных в плане разведки, представленном уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых - запрещается.

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Цель работ — геологическое изучение участка Кумдыколь-2 и оценка перспектив выявления медного и серебряного оруденения. Объемы и последовательность дальнейших исследований уточняются по результатам полевых, лабораторных и камеральных работ в пределах утвержденного Плана разведки.

В 2027 году предусмотрена проходка разведочных канав протяженностью 8 100 м с объемом выемки 21 060 м³, а также расчистка ранее пройденных канав протяженностью 50 м (15 м³). В 2028 году предусматриваются колонковое бурение 8 скважин общей глубиной 1 200 м и гидрогеологическое бурение 3 скважин общей глубиной 180 м.

По результатам работ будут обобщены геологические, геохимические и гидрогеологические данные, выполнена оценка перспективности участка и подготовлена отчетная документация в соответствии с Планом разведки.

Материалы исследований будут сопровождаться картами и схемами участка, геологическими разрезами, колонками буровых скважин и результатами опробования в объеме фактически выполненных работ.

4) доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

В 2027 году водопотребление предусматривается на хозяйственно-питьевые нужды 10 работников — 53,5 м³/год. В 2028 году хозяйственно-питьевое водопотребление составит 53,5 м³/год, техническое водопотребление на буровые работы — 108,2 м³/год. Суммарное водопотребление в 2028 году — 161,7 м³/год. Бурение предусматривается с оборотным водоснабжением и повторным использованием промывочной воды без химических реагентов.

Для хозяйственно-питьевых нужд предусматривается привозная питьевая вода. Техническая вода для бурения также доставляется на участок. Забор воды из озера Кумдыколь, других поверхностных водных объектов и подземных источников проектом не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в герметичные емкости и вывозятся по договору; сброс на рельеф и в водные объекты исключается.

Намечаемая деятельность не предполагает использование животного и растительного мира при проведении геологоразведочных работ.

Электроснабжение временных рабочих площадок предусматривается автономным с применением предусмотренных Планом разведки передвижных источников энергии. Постоянные здания, сооружения и стационарные объекты энергоснабжения на лицензионном участке не предусматриваются.

Численность персонала в полевой период — 10 человек. Работы выполняются сезонно, в теплый период с апреля по октябрь включительно, продолжительностью до 214 дней в год.

Материально-техническое обеспечение осуществляется путем доставки персонала, оборудования, топлива и воды автотранспортом. Постоянное хранение топлива на участке не предусматривается; техническое обслуживание и ремонт техники осуществляются за пределами участка на специализированных предприятиях.

5) отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Для предотвращения воздействия на население и природную среду проектом предусматриваются ограничение работ лицензионной площадью и проектными точками, соблюдение требований безопасности, пылеподавление при земляных работах, раздельный сбор отходов и восстановление нарушенных земель. Проходка канав выполняется в 2027 году, бурение — в 2028 году; после завершения работ предусматриваются ликвидация выработок и рекультивация. Возможные воздействия на население и окружающую среду рассматриваются в соответствующих разделах настоящего отчета.

Намечаемые работы должны выполняться с соблюдением прав землепользователей и иных заинтересованных лиц, условий предоставления земельных участков и установленных ограничений. При необходимости доступ и использование земель согласовываются с правообладателями в установленном порядке. Отсутствие затрагиваемых прав третьих лиц без соответствующих подтверждающих материалов не утверждается.

6. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Оценка выполнена применительно к разведке твердых полезных ископаемых на участке Кумдыколь-2 (лицензия № 3870-EL от 09.12.2025 г., ТОО «Block Four Company»), расположенному в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области. В 2027 году предусматривается проходка разведочных канав общим объемом 21 060 м³ и очистка ранее пройденных канав (15 м³); в 2028 году — колонковое бурение 1 200 пог. м и гидрогеологическое бурение 180 пог. м. Полевые работы проводятся с апреля по октябрь, продолжительностью до 214 дней в год, численность персонала — 10 человек. Постоянный полевой лагерь, стационарное хранение топлива, ремонтная база и производственные сбросы сточных вод на участке не предусматриваются.

Основные возможные аварийные события: локальная утечка дизельного топлива или масел при заправке и эксплуатации техники; возгорание техники либо сухой растительности; ДТП на подъездных дорогах; повреждение гидравлических систем; обрушение неукрепленных стенок канав; повреждение бурового оборудования; переполнение или нарушение герметичности технологической емкости оборотной промывочной воды; попадание поверхностного стока в выработки при интенсивных осадках. Указанные сценарии подлежат учету в инструкциях подрядных организаций и плане реагирования на аварийные ситуации.

Количественная частота аварий по объекту не определялась: для ее обоснованного расчета необходимы сведения о фактически выбранной технике, условиях эксплуатации, статистике отказов и характеристиках площадок. При соблюдении проектных ограничений большинство рассматриваемых инцидентов предполагается локализовать в пределах рабочих площадок, однако заранее исключить распространение загрязнения с поверхностным стоком нельзя.

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

Для района характерны резко континентальный климат, сильные ветры, весеннее снеготаяние, сухие периоды и возможные интенсивные осадки. Значимыми для полевых работ являются пыльные бури и сильный ветер, грозы, степные пожары, локальное подтопление понижений рельефа талыми и ливневыми водами, а также размыв грунтовых дорог. Риск возникновения каждого явления уточняется по фактическим метеорологическим условиям перед началом и в ходе полевого сезона.

Отсутствие постоянного водотока непосредственно на рабочих площадках не означает отсутствия паводкового или ливневого стока. Размещение канав, буровых площадок, мест заправки и емкостей оборотной воды должно учитывать микрорельеф и пути временного стока. Утверждения об абсолютном отсутствии природных рисков или невозможности степных пожаров не применяются.

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

При возникновении аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке предприятия, разрушении зданий и сооружений.

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

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

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвы, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы химреагентов, ГСМ;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально-экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций.

Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как воздействие высокой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на участке будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Ограниченное воздействие (1) – площадь воздействия до 5 км².
- временной масштаб воздействия - Продолжительное воздействие (3) - продолжительность воздействия от 1 года до 3 лет.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Незначительное воздействие (1)
- Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 5 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как **воздействие - низкой значимости.**

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

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте владелец организует проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или

Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий,

своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

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

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

План ликвидации аварий

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей
- 2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- 3) действия персонала при возникновении аварий;

4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ.

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

Перед пуском объектов, после окончания работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения.

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования.

Для снижения уровня шума должен предусматриваться своевременный ремонт и профилактика оборудования.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

6.1. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при геологоразведочных работах оказывать не будет.

6.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ТЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ПРИРОДНЫЕ АРАЛЫ РАСТЕНИЙ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПУТИ МИГРАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ЭКОСИСТЕМЫ)

Более подробная характеристика современного состояния растительного покрова описана в подразделе 1.2.3 настоящей работы. Современное состояние растительного мира на рассматриваемой территории удовлетворительное, не отличающееся от состояния растительного мира на сопредельных территориях.

ТОО «Block Four Company» осуществляет проведение геологоразведочных работ в соответствии с пунктом 2 статьи 78 «Закона Республики Казахстан» №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года и принимают меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных и не наносит вред животному и растительному миру.

При проведении геологоразведочных работ на выделенной территории вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

Воздействие на растительность при проведении геологоразведочных работ (подробно изложено в **разделе 1.8.6 настоящей работы**) можно разделить на две группы – уничтожение растительности и разрушение почвенного растительного покрова при выполнении подготовительных работ (расчистке дороги, проходка канав) и воздействие на растительность посредством выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Размещение полевого лагеря будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев и кустарников. По окончании горных работ снятый при проходке канав почвенный слой возвращается на место и траншеи оставляются под самозарастание.

Как показал опыт проведения горных работ, восстановление растительности происходит за короткий период, в течение 2-3 лет нарушенный участок полностью зарастает травами и кустарниками. Таким образом, воздействие на растительность в период проведения геологоразведочных работ будет незначительным.

Влияние, оказываемое на воздушную среду в результате проведения геологоразведочных работ, связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при выполнении земляных, буровых работ, доставке грузов. Ввиду кратковременности воздействия на атмосферу в процессе работ, воздействие на растительность посредством выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду оценивается как весьма слабое.

Учитывая засушливый климат рассматриваемого района и соответственно специфический видовой состав флоры, обладающий мощной корневой системой, можно утверждать, что восстановление растительного покрова на нарушенных участках произойдет в течение года с момента нарушения, т.е. уже к следующему периоду вегетации. Поэтому при восстановлении почвенного покрова существует большая вероятность прорастания нарушенных культур в следующем вегетационном периоде, следовательно, влияние на видовой и количественный состав растительного покрова рассматриваемого района оценивается как незначительное, локальное.

Также воздействие на растительный покров производится в ходе проезда транспортных средств вне дорожной сети. При не многочисленном проезде транспорта вне дорожной сети растительность и ее компоненты (флористические элементы) реагируют по-разному, но не критично. При многократном проезде по одной и той же территории, растительность деградирует сильнее, однако полностью восстанавливается уже к следующему сезону. Таким образом, при проездах вне существующей транспортной сети, проектируемая деятельность оказывает воздействие на растительность, при котором природная среда полностью самовосстанавливается. При проведении транспортных маршрутов необходимо максимально использовать существующие полевые дороги.

К разряду химических повреждений от рассматриваемой деятельности можно отнести выхлопные газы от автотранспорта, аварийные проливы нефтепродуктов и выбросы загрязняющих веществ от источников полевого лагеря. При этом повреждения химического характера на растениях визуально заметны лишь при длительном воздействии больших концентраций загрязняющих веществ. В случае преодоления порога устойчивости видов к загрязнителям появляются видимые признаки загрязнения (пигментация листьев, некрозы и т.п.).

Учитывая незначительные объемы выбросов в атмосферу, а также принятые меры по предотвращению проливов нефтепродуктов (защитные поддоны) и

непродолжительный срок воздействия химического повреждения растительности не ожидается.

Более подробная характеристика современного состояния животного мира описана в **подразделе 1.2.4 настоящей работы**. На равнинах обитают дикие животные - зайцы, лисицы, сурки, корсаки, барсуки, степной хорь; - птицы - гусь, утки, лысуха, кулик, голуб, перепел, куропатка.

ТОО «Block Four Company» осуществляет проведение геологоразведочных работ в соответствии с пунктом 2 статьи 78 «Закона Республики Казахстан» №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года и принимают меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных и не наносит вред животному и растительному миру.

Учитывая характер воздействия, оказываемый в процессе проведения работ по разведке на представителей животного мира (подробно изложено в **разделе 1.8.7 настоящей работы**), следует, что шум техники и физическое присутствие людей оказывает отпугивающее действие на представителей животного мира, в том числе птиц. Следовательно, в период проведения работ представители животного мира будут менять свои пути следования, обходя участки, на которых будут присутствовать источники воздействия.

Следует учитывать, что рассматриваемая территория расположена вне особо охраняемых природных территорий, следовательно, хозяйственная деятельность на данных территориях не запрещена.

Редкие и исчезающие животные на территории проведения геологоразведочных работ при проведении визуальных наблюдений не обнаружены.

Мероприятия по сохранению биоразнообразия представлены в разделах 1.8.6 и 1.8.7 проекта.

6.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЯ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЮ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)

В соответствии со ст.71-1 Земельного кодекса РК недропользователи, осуществляющие операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению на земельных участках, находящихся в частной собственности или землепользовании, могут проводить необходимые работы на таких участках на основании частного или публичного сервитута без изъятия земельных участков у частных собственников или землепользователей..

Проектируемая деятельность не предполагает проведения строительных работ, и как следствие не предполагает изъятие земель под объекты, изменения в землеустройстве не предусмотрены. Выполняются требования охраны земель в соответствии с пунктом 2 статьи 139 и статьи 140 Земельного кодекса Республики Казахстан.

Согласно пункту 1 статьи 65 Земельного кодекса Республики Казахстан ТОО «Block Four Company» обязуется:

- применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям;
- не допускать нанесения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой деятельности;
- своевременно уплачивать земельный налог, плату за использование земельных участков, а также иные платежи, предусмотренные законодательством и договорами Республики Казахстан;
- соблюдать установленный законодательством порядок использования растительного и животного мира, лесных, водных и других природных ресурсов;

- обеспечивать сохранность объектов историко-культурного, природного наследия и других объектов, находящихся на земельном участке и охраняемых государством;
- при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и другие специальные требования (нормы, правила, нормативы);
- своевременно предоставлять государственным органам сведения о состоянии и использовании земли, предусмотренные земельным законодательством Республики Казахстан;
- не нарушать права других собственников и землепользователей;
- информировать местные исполнительные органы о выявленных на не принадлежащей им территории отходах производства и потребления.

Аварийного загрязнения земель не ожидается.

При организации буровых площадок предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя, что также исключает его загрязнение. После окончания работ – почвенный слой подлежит восстановлению на нарушенных территориях. Временное хранение ПРС производится под брезентом.

Захоронение отходов производства и потребления не предусмотрено, отходы в полном объеме будут передаваться сторонним организациям.

Таким образом, вероятность аварийного загрязнения земельных ресурсов сведена к минимуму, опасных природных явлений не прогнозируется.

6.4 ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)

Поверхностные воды. На территории полевого базового лагеря и точках проведения геологоразведочных работ проводимых ТОО «Block Four Company» отсутствуют поверхностные воды (реки, озера и поверхностные водопроявления). Гидрография, гидрогеология и характеристика поверхностных и подземных вод входящих в геологические отводы ТОО «Block Four Company» приведена в **пункте 1.8.2.** данного проекта.

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Рассматриваемая территория расположена в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области. Вблизи лицензионной площади находится озеро Кумдыколь; оценка возможного воздействия на водные объекты выполнена с учётом его расположения северо-западнее участка.

По проектным картографическим материалам ориентировочное расстояние от границы лицензионного участка до береговой линии озера Кумдыколь составляет около 500 м, от ближайших проектируемых работ — около 970 м. Границы водоохраных зон и полосы, а также размещение конкретных рабочих площадок должны быть сверены с актуальными официальными материалами. Отвод поверхностных и производственных сточных вод в озеро не предусматривается.

Размещение канав, скважин, площадок для техники и герметичных ёмкостей оборотного водоснабжения предусматривается вне территорий, на которых соответствующие работы запрещены водоохранным режимом.

При уточнении рабочих координат предусматривается проверка соответствия размещения работ установленным ограничениям и, при необходимости, согласование с уполномоченными органами в сфере охраны и использования водных ресурсов.

Для предупреждения загрязнения водного объекта предусматриваются привозное водоснабжение, оборотное использование технической воды при бурении, герметичные ёмкости для отстаивания промывочной жидкости, исключение сбросов на рельеф и меры по предотвращению проливов ГСМ.

После завершения работ нарушенные площадки подлежат восстановлению в соответствии с проектными решениями; не допускается размещение извлечённого грунта и отходов в местах, откуда возможен их смыл в сторону озера.

Окончательное соблюдение водоохранного режима подтверждается по актуальным сведениям о границах водоохранных зоны и полосы и по фактическим координатам проектируемых работ.

1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;

2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;

3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;

4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;

6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;

7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных

объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-

посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты. Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при ведении работ по добыче полезных ископаемых на водные ресурсы, предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требований статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в проекте предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- Работы на объектах проводить только на территории планируемых работ в пределах контуров горного отвода;
- Складирование бытовых отходов в металлическом контейнере с крышкой на площадке для сбора мусора;
- Своевременный вывоз отходов, образующихся в период эксплуатации месторождения по договору со специализированной организацией;
- Для пользования рабочих предусмотреть установку туалета;
- Установление туалета на отдаленной площадке от водного объекта;
- Своевременное осуществление вывоза стоков туалета по договору со специализированной организацией;
- Обеспечение строгого контроля за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.
- Довести до сведения всех заинтересованных физических и юридических лиц решение об установлении водоохранной зоны и полосы реки и режиме хозяйственной деятельности в их пределах.

Подземные воды. Согласно информации предоставленной АО "Национальная геологическая служба" месторождений подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области в пределах указанных координат отсутствуют.

Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.

Гидрогеологические условия района довольно сложны и разнообразны и определяются особенностями его геолого-тектонического плана, климата, рельефа и литолого-петрографического состава водовмещающих пород.

Можно сделать вывод, что при выполнении работ в соответствии с проектом, а также при выполнении предусмотренных мероприятий, проведение проектируемых работ по геологоразведке, не повлечет ухудшение качества и гидрологического состояния (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов рассматриваемого района, в том числе подземных вод и не нарушает требований действующего законодательства РК. Аварийного загрязнения подземных вод не ожидается.

6.5 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ (В ТОМ ЧИСЛЕ РИСКИ НАРУШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ЕГО КАЧЕСТВА, ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА, А ПРИ ИХ ОТСУТСТВИИ – ОРИЕНТИРОВОЧНО БЕЗОПАСНЫХ УРОВНЕЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕГО)

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников, располагающихся на территории рассматриваемого объекта, превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) в жилой зоне по всем веществам и их группам, обладающим суммирующим воздействием, отсутствует.

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

6.6. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем можно определить, как способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных или постоянных избыточных нагрузок.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду от намечаемой деятельности предприятия приведен в таблице 17.

Таблица 17. Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компонент ы природной среды	Источник и вид воздействи я	Пространствен ный масштаб	Временной масштаб	Интенсивно сть воздействия	Комплекс ная оценка	Категори я значимос ти
Геологоразведочные работы						
Атмосферны й воздух	Выбросы загрязняю щих веществ, загрязнени е атмосфер	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжитель ности	1 Незначитель ное	2	Воздейств ие низкой значимост и

Почвы и недра	Нарушение почвенного покрова	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Проходка канав	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое и химическое воздействие	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Транспортные средства, физическое присутствие людей, шум, шум, свет	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

В соответствии с выполненной комплексной оценкой значимости воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения работы по разведке, рассматриваемые настоящим проектом, по категории значимости воздействия относятся к воздействию низкой значимости на атмосферный воздух, почвы и недра, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир. Природная среда полностью самовосстанавливается.

При реализации проектных решений способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных нагрузок – сохраняется.

6.7 МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ

ТОО «Block Four Company» планирует геологоразведочные работы (с извлечением горной массы и перемещением почвы) на 3 блоков: М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) (уч. Кумдыколь-2) в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области.

На указанной лицензионной площади объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

В случае обнаружения в процессе геологоразведочных работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшие действия со ст.30 Закона РПК от 26 декабря 2019г №288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

7. ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАБОТЫ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ В СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМОСТИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Строительство объектов не предусматривается.

Виды и объемы геологоразведочных работ, планируемые к выполнению представлены в таблице 1.5.6. Раздела 1.5.

Данный раздел написан согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

1. Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территории Каспийского моря (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;

- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий;
- территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;

- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;

- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

2. Намечаемая деятельность не приведет к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению и другим процессам нарушения почв, не повлияет на состояние водных объектов.

3. Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

4. Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

5. При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов с территории площадки, для передачи их сторонней организации, не произойдет нарушения и загрязнения объектов окружающей среды рассматриваемого района.

6. Процесс геологоразведочных работ не создаст превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ.

7. Оборудование, планируемое использовать при геологоразведочных работах, является стандартным для проведения проектируемых работ, которые соответствуют предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных на рабочих местах.

Уровень физического воздействия (шума, вибрации и т.д.) на природную среду при выполнении данных работ будет минимальным и не окажет негативного воздействия.

8. Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в

водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов.

9. При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

10. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

11. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.

12. Планируемые геологоразведочные работы носят кратковременный характер и не оказывает кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

13. Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

14. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест

16. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.

17. Намечаемая деятельность не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

18. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.

19. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

20. На рассматриваемой территории отсутствуют объекты чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

21. Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

22. Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира - в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).

Использование невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрено.

Одной из мер по предотвращению загрязнения окружающей среды является организация системы обращения с отходами в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан. Все отходы, образующиеся в период проведения разведочных работ, подлежат отдельному сбору, временному накоплению в специально оборудованных местах и последующей передаче специализированным организациям, имеющим лицензию на соответствующие виды деятельности.

Мероприятия по охране земельных ресурсов.

При выполнении операций по недропользованию будут соблюдаться экологические требования при использовании земель, установленные статьей 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Для минимизации воздействия на земельные ресурсы проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение работ исключительно в границах лицензионного участка и земель, предоставленных для осуществления геологоразведочных работ;
- максимальное использование существующих дорог и подъездных путей с целью сокращения площади нарушаемых земель;
- снятие и раздельное складирование плодородного слоя почвы перед проведением земляных работ с последующим использованием при рекультивации нарушенных земель;
- предотвращение загрязнения земель горюче-смазочными материалами, отходами производства и потребления, хозяйственно-бытовыми сточными водами;
- временное накопление отходов только на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель после завершения геологоразведочных работ;
- содержание территории проведения работ в состоянии, пригодном для дальнейшего использования по целевому назначению.

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

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки определены на период 2027-2028 гг., согласно Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, предоставленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемых работ приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в приложении 6 настоящего проекта.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены выше в проекте.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что проведение геологоразведочных работ не приведет к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

Эмиссий загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду технологией не предусматривается.

Согласно статье 319 Экологического кодекса под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования

до окончательного удаления. Цель программы состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

На период проведения геологоразведочных работ образуются девять видов отходов.

Все образующиеся отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. По мере накопления отходы будут сдаваться по договору на обезвреживание, переработку или захоронение специализированным сторонним организациям.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участков, для передачи их сторонней организации либо их переработки, не произойдет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В результате проведения работ, предусмотренных Планом разведки образуются отходы производства и потребления.

Порядок сбора, сортировки, хранения, транспортировки и удаления (утилизации, нейтрализации, реализации, размещения) производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, контейнерах и иных объектах хранения).

Программой управления отходами учтены требования ст. 320 ЭК о временном складировании 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; требования к раздельному сбору отходов ст.321 ЭК.

Также учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. - сроки хранения ТБО в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) по годам представлены в таблице 14 пп.1.9.1. настоящего проекта.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участков, для передачи их сторонней организации либо их переработки, не произойдет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

11.1. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЙ, АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ В ХОДЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вероятность возникновения отклонений, аварий существует на любом производственном объекте.

К данным ситуациям на предприятии можно отнести ситуации, влекущие за собой аварийный эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду: пожар на технологическом оборудовании; пожар в полевом лагере.

Применение современного оборудования и существующая система контроля производственных процессов позволяют предупредить возникновение каких-либо аварийных ситуаций при осуществлении проектируемой деятельности и сводят вероятность экологического риска и риска для здоровья населения, рассматриваемого района размещения объекта, к минимуму.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

11.2. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОКРУГ НЕГО

Природные катаклизмы происходили во все времена. Согласно карте риска подверженности территории Казахстана природным стихийным бедствиям МЧС, наиболее подверженными различного рода стихийным бедствиям на протяжении всего года являются Южно-Казахстанская, Жамбылская, Алматинская и Восточно-Казахстанская области. Чуть меньше - Атырауская, Западно-Казахстанская и Мангистауская области.

Данных о возникновении стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг его нет, исходя из этого можно считать, что вероятность возникновения стихийного бедствия минимальна.

11.3 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙ, ИНЦИДЕНТОВ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОКРУГ НЕГО

Учитывая, что геологоразведочные работы, проводимые на участке с организацией полевого лагеря и буровых работ, носят кратковременный характер и не предполагают аварийных выбросов от технологического оборудования, а также то, что при проведении работ размещение отходов не предусматривается, сброс сточных вод в природные объекты исключается, вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

11.4 ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИНЦИДЕНТА, АВАРИИ, СТИХИЙНОГО ПРИРОДНОГО ЯВЛЕНИЯ. ПРИМЕРНЫЕ МАСШТАБЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Намечаемая деятельность не является опасной. Неблагоприятные последствия для окружающей среды не ожидаются.

11.5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ

С целью профилактики, мониторинга и раннего предупреждения аварийных инцидентов на предприятии предусмотрены плановые ремонты и ревизия всего технологического оборудования. Обнаруженные неисправности должны устраняться до начала работы.

Допуск к работе будет осуществляться после инструктажа, стажировки на рабочем месте и проверки знаний согласно профилю работы, проведенного в соответствии с «Положением о порядке обучения и инструктажа, рабочих безопасным приемам и методам труда в организациях, предприятиях и учреждениях Министерства индустрии и новых технологий».

Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности способно исключить возникновение пожаров.

Требования к пожарной безопасности:

1. Все транспортные средства и помещения должны быть обеспечены огнетушителями.

2. В лагере должен быть пожарный щит с инвентарем (топоры, багры, ломы, лопаты) и емкость с песком. Запрещается использование этого инвентаря на посторонних работах.

3. Курение разрешается только в отведенных для этого местах.

4. Запрещается курение лежа в постели.

5. Площадка расположения лагеря должна быть окружена противопожарной зоной шириной не менее 5 м.

6. Использование пожарного инвентаря не по назначению категорически запрещается.

7. Для размещения первичных средств пожаротушения должны устраиваться специальные пожарные щиты.

8. При размещении огнетушителей должны соблюдаться следующие требования:

– огнетушители должны размещаться на высоте не более 1,5 метров от уровня пола до нижнего торца огнетушителя и на расстоянии не менее 1,2 м от края двери при ее открывании;

– огнетушитель должен устанавливаться так, чтобы была видна инструкция, надпись на его корпусе;

9. Пожарные мотопомпы, огнетушителя наземные части гидрантов, пожарные краны, катушки пожарных рукавов, пожарные бочки и ящики, деревянные ручки топоров, багров, лопат, пожарные ведра должны быть окрашены в белый цвет с красной окантовкой шириной 20-50 мм.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

11.6 ПЛАНЫ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И МИНИМИЗАЦИИ ДАЛЬНЕЙШИХ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

На предприятии должен быть предусмотрен План ликвидации возможных аварийных ситуаций, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

11.7 ПРОФИЛАКТИКА, МОНИТОРИНГ И РАННЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИНЦИДЕНТОВ АВАРИЙ, ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, А АТКЖЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО СТИХИЙНЫМИ ПРИРОДНЫМИ ЯВЛЕНИЯМИ

План разведки содержит организационно-технические мероприятий по охране труда и технике безопасности при осуществлении поисковых работ, которые позволят снизить производственный травматизм до приемлемого уровня, предотвращать аварии и инциденты на участке работ. Для этого необходимо, не дожидаясь аварий, инцидентов, несчастных случаев, выявлять (идентифицировать) существующие опасности, оценивать риски проявления этих опасностей, вести расчет и ранжирование рисков, и, наконец, разрабатывать планы по снижению или устранению рисков.

12. ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения геологоразведочных работ будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов:

- при проведении выемочных работ будет осуществляться мероприятия по пылеподавлению (полив грунта);
- снятый ПСП, будет храниться на производственной площадке и будет укрыт полиэтиленовой плёнкой, брезентом или другим материалом, пригодным для данных целей, для избегания пыления;
- после завершения геологоразведочных работ территория канав будет рекультивирована, почвенный слой возвращен на место в обратной последовательности.
- Транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены в случае простоя спецавтотехники, автомобилей.

В целях охраны водных ресурсов данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- во избежание нарушения хозяйственного режима использования береговых линий поверхностных водных объектов района, все проектируемые работы будут производиться за пределами водоохраных зон и полос, а именно на расстоянии не менее 500 метров от линии уреза воды, наблюдаемой в паводковый период;
- при проведении работ использовать технику и материалы (буровые станки, буровые растворы), указанные в проекте, либо их аналоги с идентичными характеристиками по степени воздействия на компоненты окружающей среды;
- производить консервацию либо тампонирование скважин (в зависимости от фактического водопритока), предотвращающее смешивание, истощение и загрязнение подземных вод;
- обязательно использовать гидроизоляцию временных зумпфов (градирки-специальные емкости) и организацию оборотного водоснабжения на площадке бурения;
- по мере завершения буровых работ произвести сбор и вывоз бурового шлама с емкостей буровых площадок, с последующей передачей их специализированной организации;
- по мере завершения буровых работ произвести обратную засыпку с восстановлением почвенного и растительного слоя;
- осуществлять ежедневный контроль за уровнем хозяйственных сточных вод в накопительных емкостях и своевременно производить откачку и вывоз стоков с территории объекта;
- обеспечить герметичность соединений системы канализации и вести ежедневный контроль;
- перед началом ведения работ вся буровая и спец. техника будет оборудована поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ с целью предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды нефтепродуктами;
- в случае необходимости ремонт техники предусмотрено производить на ближайших СТО;
- предусмотрена организация сбора образующихся отходов в специальные герметичные емкости, с последующим вывозом и передачей их специализированным организациям.

В целях предотвращения загрязнения почвы проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- минимизировать нарушение и эрозию почв за счет использования существующих дорог и площадок, и минимизации буровой установки;
- использование поддонов под механизмами для исключения утечки и проливов ГСМ и предотвращения загрязнения почв нефтепродуктами;
- использовать готовые специальные емкости зумпф (градирки);
- восстановление нарушенных земель после полного окончания работ на участке с возвратом плодородного слоя на место после завершения работ.

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса «О недрах и недропользовании» и статьей 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- обеспечить раздельное хранение твердо-бытовых отходов в контейнерах в зависимости от их вида;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации;
- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированной сторонней организации;
- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при проведении работ;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

В разделах 1.8.6 и 1.8.7 настоящей работы подробно рассмотрены возможные воздействия на растительный и животный мир района при выполнении проектируемых работ по разведке на территории лицензионной площади ТОО «Block Four Company».

Проектируемые работы носят локальный характер, по продолжительности - относятся к работам кратковременным либо средней продолжительности, т.к. на протяжении всего периода работ источники возможного воздействия перемещаются по территории, тем самым сокращая период воздействия на конкретном локальном участке. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

Проектом предусмотрены мероприятия, соблюдение которых позволяет исключить либо минимизировать степень воздействия на биоразнообразие района.

Основной вид деятельности проектируемых работ не предусматривает использование объектов растительного и животного мира. Кратковременность проектируемых работ на исследуемых участках проведения работ, а также незначительный объем эмиссий и образования отходов, является гарантией того, что исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного или животного мира исключается.

Для предотвращения негативного воздействия проектируемой деятельности на растительный и животный мир предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- при проведении работ максимально использовать существующие полевые дороги;
- обязательное соблюдение границ территории геологического отвода и участков, определенных для ведения работ по разведке ТПИ;
- сбор производственных и бытовых отходов в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), с регулярной их передачей для утилизации;
- недопущение проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – произвести оперативную ликвидацию загрязненных участков;
- поддержание в чистоте территории объектов и прилегающих площадей;
- после завершения полевых работ восстановить территорию до первоначального состояния: демонтаж и вывоз оборудования и инвентаря, вывоз отходов и сточных вод, очистка территории от мусора (при наличии), восстановление почвенно-растительного слоя на нарушенных территориях для самозарастания;
- проведение противопожарных мероприятий, соблюдение техники безопасности;
- поддержание в чистоте территории площадки ведения работ и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью, соблюдение скоростного режима;
- оптимизация режима работы транспорта;
- применение современного оборудования и машин с низким уровнем шума, соответствующего стандартам РК;
- регулярное техническое обслуживание техники и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- по возможности ограждение участков работ и наземных объектов;
- водителям предприятия и подрядчикам запрещается преследование на автомашинах животных.

Воздействие проектируемой деятельности на биоразнообразие района расположения лицензионной площади ТОО «Block Four Company» оценивается, как допустимое (низкая значимость воздействия), не вызывающее каких-либо изменений в количественном и видовом составах растительного и животного мира района.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ

Необратимых процессов на окружающую среду при осуществлении геологоразведочных работ на блоках М-43-52-(10е-56-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) (уч. Кумдыколь-2) в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области - не прогнозируется.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ (далее ППА) фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности согласно статье 78 ЭК РК проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий на окружающую среду, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» (далее Правила ППА), утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

Так, согласно подпункту 2) пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно характеристике возможных форм существенного воздействия, на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ унифицированной шкалы воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности) на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Результаты расчета комплексной оценки значимости воздействия на природную среду говорят о том, в соответствии с показателями матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие низкой значимости. В соответствии с этим можно говорить об отсутствии необходимости проведения после проектного анализа.

Для окончательного принятия решения в проведении послепроектного анализа в соответствии с подпунктом 9) статьи 72 ЭК РК и подпунктом 1) пункта 4 главы 2 Правил ППА, где указано, что проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду в разделах отчета рассмотрены и проанализированы всесторонне возможные воздействия на окружающую среду, вызывающие неопределенности в идентификации источников загрязнения, ингредиентов-загрязнителей компонентов биосферы и возможных последствий, а также предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Неопределенности в оценке возможных существенных воздействий в каждом разделе Отчета ОВОС не установлены (не выявлены), а также все виды воздействий определены как не существенные (низкой значимости).

Само воздействие намечаемой деятельности оценивается, как допустимое. В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных воздействий руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При проведении проектируемых работ по разведке не предусматривается выполнение строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты. Временные сооружения, организуемые на территории полевого лагеря, по мере завершения работ подлежат демонтажу и вывозу с территории проведения работ.

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса «О недрах и недропользовании» и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации»:

При проведении геологоразведочных работ происходит нарушение плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках проведения разведочных работ. В процессе работ плодородный слой почвы снимается и складывается в буртах рядом с площадками и накрывается полиэтиленовой плёнкой, брезентом или другим материалом, пригодным для данных целей (для отсутствия пыления).

После завершения горных работ производится обратная засыпка и планировка канав, плодородный слой грунта возвращается на место.

По завершению намечаемой деятельности территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, представленных заказчиком.

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы следующие НПА:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2025 г.);

2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280) (с изменениями и дополнениями);

3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;

Историческая ссылка на методику приказа № 221-Ө приведена в исходных расчётах; её применимость к конкретному источнику и действующий статус соответствующего приложения требуют проверки перед использованием в окончательном расчёте. Утверждение об актуальности данной методики без отдельной проверки исключено.

5. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;

Экологический кодекс РК от 02.01.2021 № 400-VI ЗРК (действующая редакция): требования к классификации, учёту и обращению с отходами. Ссылка на старую методику нормативов предельного размещения отходов по приказу № 100-п не используется как основание для расчёта отходов данного проекта.

7. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
8. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями);
- Санитарные правила по санитарно-защитным зонам, приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 № ҚР ДСМ-2, в редакции с учётом изменений приказов № 40 от 06.04.2026 и № 51 от 15.05.2026.
10. «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32;
11. СНиП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
12. РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок".

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНОМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудностей при составлении отчета о возможных воздействиях к Плану разведки твердых полезных ископаемых на блоках М-43-52-(10е-5б-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) (уч. Кумдыколь-2) в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области - не возникло.

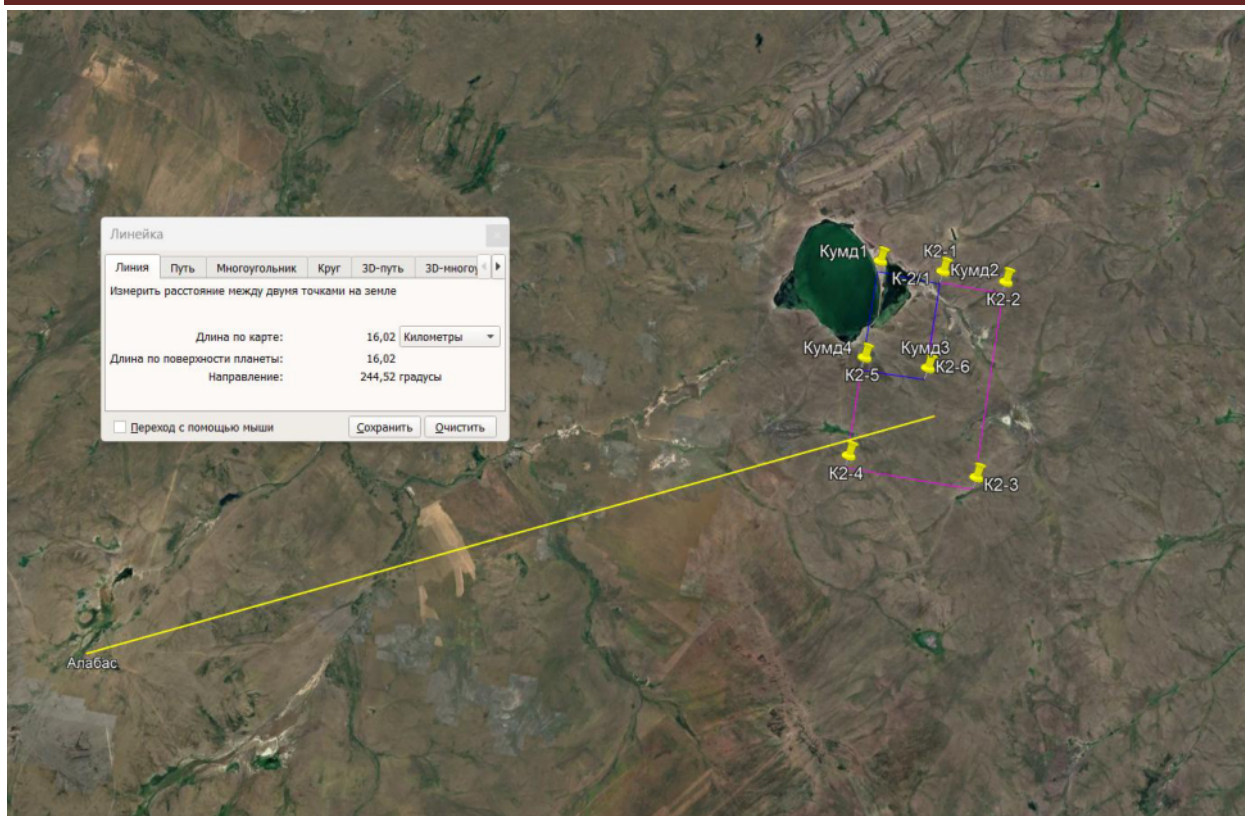
19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ

1) Основание и цель намечаемой деятельности.

ТОО «Block Four Company» планирует проведение разведки твердых полезных ископаемых на участке Кумдыколь-2 в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области в соответствии с лицензией №3870-EL от 09.12.2025 г. Цель работ — геологическое изучение участка, оценка перспектив медного и серебряного оруденения и получение исходных данных для оценки минеральных ресурсов. Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен для оценки экологических последствий предусмотренных разведочных работ.

2) Местоположение и территория воздействия.

Лицензионная площадь охватывает три блока М-43-52-(10е-5б-20), М-43-53-(10г-5а-11), М-43-53-(10г-5а-16) общей площадью 6,6 км². Участок находится приблизительно в 97 км к северо-востоку от Караганды; ближайший населенный пункт — поселок Алабас, примерно в 16 км к юго-западу. Рельеф — мелкосопочник с преимущественно степной растительностью. Озеро Кумдыколь расположено к северо-западу от участка и требует учета при размещении горных и буровых работ. Окончательное положение водоохранных зон и полос необходимо определять по действующим материалам уполномоченных органов, а не только по картографическим расстояниям.



3) Инициатор и сроки.

Инициатор — ТОО «Block Four Company»

Адрес: г.Астана, р. Сарыарка, пр.Сарыарка, дом 6

БИН 240740021501

Конт.тел.:+ 7 777 355 3410

Директор: Курман Б.С..

В 2026 году предусмотрены проектирование и согласование, в 2027 году — горные полевые работы, в 2028 году — буровые и гидрогеологические работы. Полевой сезон — апрель–октябрь, до 214 дней в год; последующие работы включают лабораторные исследования, обработку материалов и подготовку итогового отчета. Численность полевого персонала — 10 человек; постоянный полевой лагерь не предусматривается.

4) Основные виды и объемы работ.

В 2027 году запланирована проходка разведочных канав общей протяженностью 8 100 м с выемкой 21 060 м³ грунта и расчистка ранее пройденных канав протяженностью 50 м с объемом 15 м³. В 2028 году запланировано колонковое бурение восьми скважин по 150 м (1 200 пог. м) и трех гидрогеологических скважин по 60 м (180 пог. м). Суммарный объем бурения — 1 380 пог. м. Добыча полезных ископаемых в промышленном масштабе, опытно-промышленный карьер и обогатительная фабрика настоящими работами не предусматриваются.

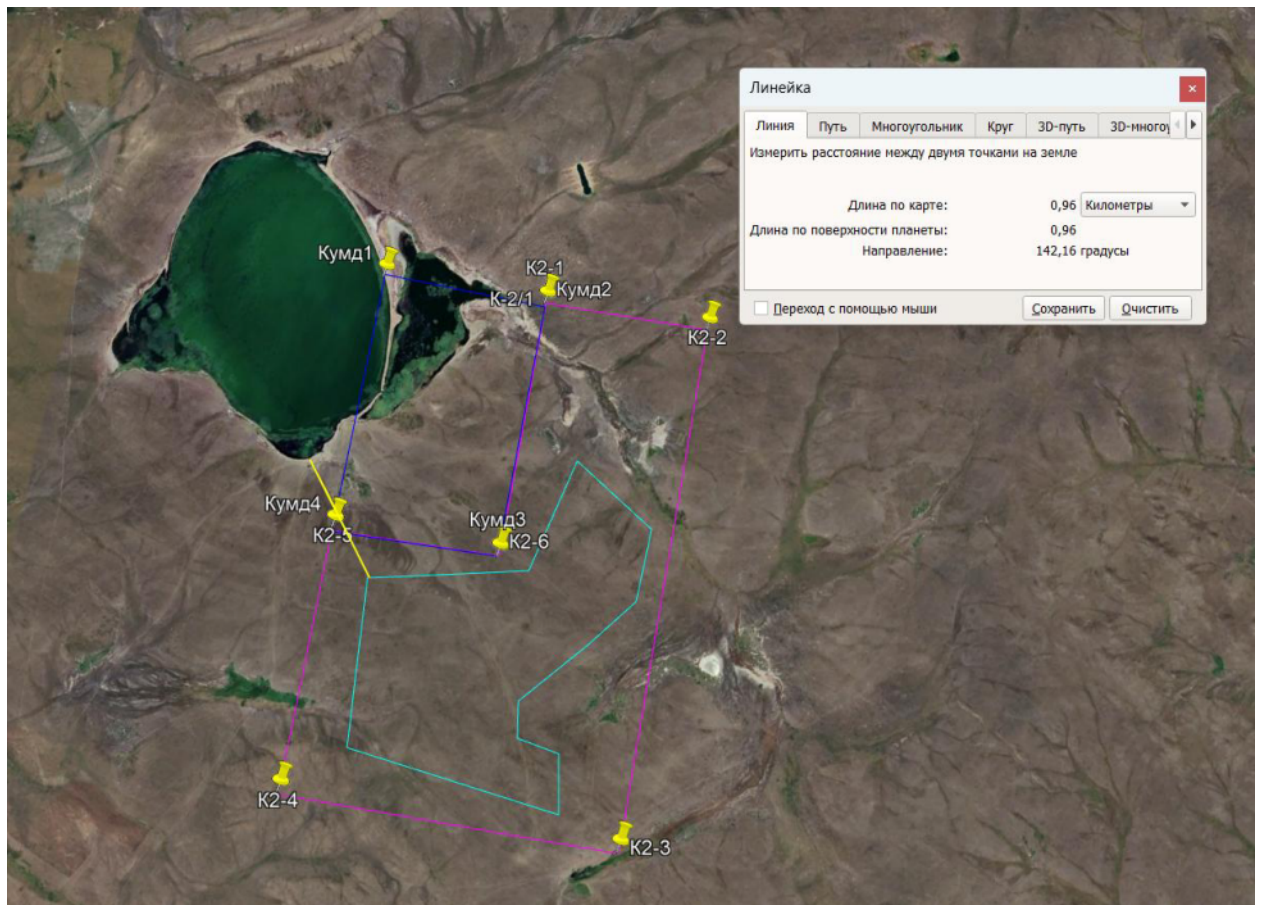
5) Воздействие на атмосферный воздух, почвы и биоту.

Основными источниками воздействия будут работа двигателей техники и дизельных агрегатов, пыление при выемке, перемещении и обратной засыпке грунта, а также буровые работы. По расчетным материалам отчета ожидаемые выбросы загрязняющих веществ составляют 3,760281 т в 2027 году и 0,737279 т в 2028 году. Основные локальные воздействия на земли связаны с проходкой канав, перемещением грунта и движением техники; они ограничены площадками фактических работ. Для снижения воздействия предусматриваются использование существующих подъездов, ограничение передвижения вне рабочих площадок, сохранение плодородного слоя и рекультивация нарушенных земель. Шум и присутствие техники могут временно

беспокоить животных; при выявлении мест обитания охраняемых видов работы подлежат корректировке с учетом установленных требований.

6) Водопотребление, водоотведение и охрана вод.

Питьевая и хозяйственно-бытовая вода предусматривается привозной: ориентировочно 53,5 м³ в год при выполнении полевых работ. В 2028 году техническая вода для бурения составляет 108,2 м³; общий расчетный объем водопотребления в этот год — 161,7 м³. Бурение предусматривается с оборотным водоснабжением и повторным использованием промывочной жидкости без химических реагентов. Забор воды из озера Кумдыколь и других поверхностных водных объектов не предусматривается. Хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметичные емкости и вывозятся специализированной организацией; сброс на рельеф и в водные объекты не предусматривается. Размещение работ должно исключать нарушение установленного водоохранного режима.



7) Образование отходов и обращение с ними.

Расчетное образование твердых бытовых отходов составляет 1,76 т/год в 2027 и 2028 годах; промасленной ветоши — 0,025 т/год в каждый полевой год. Общий объем этих отходов — 1,785 т/год. Отходы собираются отдельно в закрывающиеся маркированные емкости и передаются специализированным организациям. Ремонт и основное техническое обслуживание техники предусматриваются за пределами участка; образование отработанных масел, фильтров и шин на площадке не планируется. В 2028 году при бурении расчетное образование сухой минеральной твердой фазы бурового шлама при принятых параметрах скважин составляет около 5,092 т. Она осаждается в герметичной технологической емкости; предусматривается ее использование при ликвидации и тампонировании скважин при подтверждении пригодности.

Неиспользованный остаток при его наличии подлежит классификации и передаче в соответствии с требованиями законодательства.

8) Возможные аварии и меры предупреждения.

Основные потенциальные нештатные ситуации — разливы горюче-смазочных материалов при заправке, возгорания техники и сухой растительности, обрушение стенок канав, повреждение бурового оборудования и нарушение герметичности емкостей оборотной воды. Для предупреждения предусматриваются исправная техника, контроль заправки с использованием защитных поддонов, противопожарный инвентарь, соблюдение требований безопасности при земляных и буровых работах, ограничение работ при опасных погодных условиях, наличие сорбентов и порядок оперативного сбора загрязненного грунта. При аварии работы прекращаются, участок локализуется, последствия устраняются и при необходимости информируются уполномоченные органы.

9) Предотвращение воздействия, восстановление территории и итоговая оценка.

Предусматриваются пылеподавление при необходимости, предотвращение проливов ГСМ, оборотное использование буровой воды, отдельный сбор отходов, соблюдение водоохранных ограничений и поэтапное восстановление нарушенных участков. После завершения проходки канав выполняются обратная засыпка и восстановление почвенного слоя; по окончании бурения скважины ликвидируются (тампонируются) в установленном порядке, временное оборудование вывозится. Воздействия преимущественно связаны с ограниченным по времени проведением полевых работ; окончательная оценка их допустимости зависит от соблюдения проектных природоохранных мер, подтверждения расположения работ относительно водоохранных зон и полос и выполнения требований уполномоченных органов. Отчет не предусматривает промышленную добычу и постоянное размещение отходов на участке.

20. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для предупреждения, сокращения и контроля возможных воздействий при проведении разведочных работ на участке Кумдыколь-2 ТОО «Block Four Company» предусматривает комплекс организационных, технических и природоохранных мероприятий. Мероприятия сформированы с учетом характера намечаемой деятельности, местоположения участка в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, близости озера Кумдыколь, сезонности полевых работ и результатов оценки возможных воздействий, приведенных в настоящем отчете.

20.1. Организация работ и соблюдение проектных границ

Работы осуществляются в пределах лицензионной площади по лицензии № 3870-EL от 09.12.2025 г. (три блока, 6,6 км²) и в местах, предусмотренных Планом разведки. В 2027 году запланированы проходка разведочных канав общей протяженностью 8 100 м (21 060 м³) и расчистка ранее пройденной канавы протяженностью 50 м (15 м³); в 2028 году — колонковое бурение 1 200 м (8 скважин по 150 м) и гидрогеологическое бурение 180 м (3 скважины по 60 м). Полевые работы проводятся с апреля по октябрь, до 214 дней в год. Перед началом работ уточняются на местности места проходки канав, буровых площадок и временных подъездов; самовольное расширение зоны нарушений не допускается.

20.2. Охрана поверхностных и подземных вод

С учетом расположения озера Кумдыколь к северо-западу от участка места выполнения работ, движения техники и временного размещения материалов определяются вне установленных водоохранных зон и полос. При отсутствии утвержденных границ их правовой режим и допустимость размещения работ уточняются с уполномоченными органами до начала соответствующих операций. Не допускаются сброс хозяйственно-бытовых и буровых сточных вод на рельеф, в понижения местности или водные объекты, а также мойка и ремонт техники у водоемов. Питательная и хозяйственно-бытовая вода доставляется; расчетная потребность — 53,5 м³ в каждый год полевых работ. Для бурения в 2028 году предусматривается 108,2 м³ технической воды с оборотным водоснабжением и повторным использованием промывочной жидкости без химических реагентов. Бытовые стоки собираются в герметичные емкости и вывозятся специализированной организацией.

20.3. Охрана атмосферного воздуха и ограничение физических воздействий

Выбросы от землеройной техники, транспорта, буровых установок, автономных источников энергоснабжения и пылеобразующих операций ограничиваются за счет исправного технического состояния оборудования, соблюдения регламентов эксплуатации, ограничения холостого хода двигателей и скорости движения по грунтовым дорогам. При сухой ветреной погоде применяются организационные меры пылеподавления в пределах фактической потребности и доступного водоснабжения; при неблагоприятных условиях работы с интенсивным пылеобразованием приостанавливаются. Шумные операции выполняются в установленное время, персонал обеспечивается необходимыми средствами индивидуальной защиты. Расчетные показатели выбросов за 2027 и 2028 годы принимаются согласно разделу 1.8.1 и приложениям с расчетами выбросов настоящего отчета.

20.4. Охрана земель, почвенного покрова и рекультивация

Площадь временных нарушений минимизируется; движение техники организуется по существующим и согласованным временным проездам. При проходке канав плодородный слой почвы, при его наличии, снимается и складывается отдельно от минерального грунта с защитой от смешивания и размыва. После завершения геологических наблюдений и отбора проб канавы засыпаются, поверхность планируется с восстановлением естественного рельефа и возвращением сохраненного почвенного слоя.

После завершения бурения скважины ликвидируются (тампонируются) по проектным решениям, временные площадки очищаются, уплотненные участки при необходимости рыхлятся. Работы по восстановлению фиксируются актами и фотоматериалами.

20.5. Обращение с отходами и буровым осадком

Твердые бытовые отходы (код 20 03 01) образуются в расчетном количестве 1,76 т/год в 2027 и 2028 годах; промасленная ветошь (код 15 02 02*) — 0,025 т/год. Они раздельно собираются в закрывающиеся маркированные емкости и передаются специализированным организациям по договорам. Ремонт техники и замена масел, фильтров и шин на участке не предусматриваются. При бурении в 2028 году расчетное образование сухой минеральной фазы бурового осадка составляет 5,092 т; осадок отделяется в герметичной технологической емкости, вода возвращается в оборотный цикл. Использование осадка при ликвидации скважин допускается при соответствии его свойств технологическим и экологическим требованиям. Если фактическое использование невозможно, остаток подлежит идентификации, учету и передаче надлежащей организации в соответствии с требованиями законодательства об отходах.

20.6. Сохранение биоразнообразия

До начала земляных работ выполняется визуальный осмотр рабочих площадок. При обнаружении гнезд, нор, мест размножения или пребывания охраняемых видов места и порядок работ корректируются с учетом требований природоохранного законодательства и, при необходимости, рекомендаций уполномоченных органов. Запрещаются уничтожение растительности за пределами производственной необходимости, охота, сбор яиц, повреждение мест обитания животных и несанкционированный проезд по ненарушенным территориям. Пожароопасные работы выполняются с соблюдением мер противопожарной безопасности.

20.7. Предупреждение аварий и реагирование

Техника и емкости для топлива и оборотной воды регулярно осматриваются на герметичность. Постоянное хранение ГСМ на участке не предусматривается; заправка производится с применением мер, предотвращающих попадание нефтепродуктов в грунт. На рабочих площадках предусматриваются первичные средства пожаротушения и сорбирующие материалы. При проливе топлива работы останавливаются, распространение загрязнения локализуется, загрязненный грунт собирается и передается специализированной организации. Персонал инструктируется о действиях при возгорании, неблагоприятных погодных явлениях, нарушении устойчивости стенок канав и авариях бурового оборудования. При угрозе переноса загрязнения в сторону озера Кумдыколь принимаются дополнительные меры по локализации и уведомлению ответственных служб.

20.8. Производственный контроль и документальное подтверждение

Ответственное лицо организует контроль соблюдения границ работ, исправности техники, состояния емкостей, мест сбора отходов, отсутствия сбросов и загрязнения почвы. Ведутся журналы инструктажей, учета образования и передачи отходов, водопотребления и вывоза стоков, регистрации инцидентов и выполненных корректирующих действий. По завершении каждого этапа выполняется осмотр нарушенных площадок и документируется их восстановление. При выявлении ранее неучтенных воздействий, изменении технологии или объемов работ природоохранные мероприятия и необходимые разрешительные документы уточняются в установленном порядке.

Перечисленные меры применяются совместно с мероприятиями разделов 6–16 настоящего отчета и подлежат конкретизации в рабочих инструкциях, договорах с подрядными организациями и документах производственного экологического контроля применительно к фактическим условиям выполнения разведочных работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (действующая редакция). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 (действующая редакция). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>
3. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63, с учётом приказа № 199 от 2 сентября 2024 года. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>
4. Методика расчёта выбросов от отдельных технологических операций: применять только при подтверждённой действующей редакции и соответствии фактической технологии; историческая ссылка на приказ № 221-Ө сама по себе не подтверждает применимость коэффициентов.
5. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»: исторический источник, не использован для обоснования выбросов автотопливозаправщика без отдельной проверки применимости.
6. Экологический кодекс РК № 400-VI: требования к обращению с отходами; устаревшие нормативы размещения отходов не применяются как действующая методическая база.
7. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
8. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями);
9. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, действующая редакция с изменениями, введенными 1 июля 2026 года. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447>
11. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций, приказ Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, с изменениями от 18 февраля 2025 года № 10. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029011>
12. СНиП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 4

Выемочные работы по ПРС при проходке канав, ист. 6001 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,6
10	Время работы оборудования (Т)	ч	82
11	Производительность узла пересыпки (Г _{час})	т/час	28,9
12	Производительность узла пересыпки (Г _{год})	т/год	2369
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,026026
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,007676

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по песку

Выемочные работы грунта при праходки канав ист. 6002 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7
10	Время работы оборудования (Т)	ч	1011,30

11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	28,9
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	29243,25
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,010121
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,036846

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по глине

Засыпка грунта при проходке канав, ист. 6003 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027 г
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,5
10	Время работы оборудования (T)	ч	1011,30
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	28,9
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	29243,25
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,021687
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,078957

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по глине

Засыпка ПРС при проходке канав, ист. 6004 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2027 г
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5

7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,5
10	Время работы оборудования (Т)	ч	82
11	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	28,9
12	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	2369,25
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,032531
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,009595
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по песку			

Выемочные работы по ПРС при организации буровых площадок, ист. 6005 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2028 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,6
10	Время работы оборудования (Т)	ч	50
11	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	20,0
12	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	990
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,018000
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,003208
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по песку			

Возврат ПРС буровых площадок, ист. 6006 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,03

3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,5
10	Время работы оборудования (Т)	ч	50
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	20,0
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	990
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,022500
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,004010
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по песку			

Источник 6007

код ЗВ

Поисково-картировочное бурение (ист. 6007-1)

2908 Пыль
неорганическая
SiO₂ 20-70%

			2028 год
количество одновременно работающих станков	n	шт	1
количество пыли, выделяемое при бурении одним станком,	z	г/ч	396
коэффициент системы пылеочистки,	k	доли	0,8
время работы станка в год	T	ч/год	456
максимальный разовый выброс пыли	Мсек	г/сек	0,022
валовое количество твердых частиц	Мгод	т/год	0,036115

код ЗВ

Гидрогеологическое бурение (ист. 6007-2)

2908 Пыль
неорганическая
SiO₂ 20-70%

			2028 год
количество одновременно работающих станков	n	шт	1
количество пыли, выделяемое при бурении одним станком,	z	г/ч	396
коэффициент системы пылеочистки,	k	доли	0,8
время работы станка в год	T	ч/год	68,4
максимальный разовый выброс пыли	Мсек	г/сек	0,022
валовое количество твердых частиц	Мгод	т/год	0,005417

ист. 6008 Топливозаправщик

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК Мсек = $(V_{сл} * C_{мах б.а./м}) / 3600$, г/сек Валовый выброс: $G_{год} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$, т/год $G_{б.а.}$ - выбросы из баков автомобилей: $G_{б.а.} = (C_{озб} * Q_{оз} + C_{влб} * Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год $M_{пр.р}$ - выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность: $G_{пр.р} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год

	2027 г	2028 г
$C_{мах б.а./м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м ³ =	3,14	3,14
$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива, м ³ /час =	1	1
$C_{озб}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м ³ =	1,6	1,6
$C_{влб}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м ³ =	2,2	2,2
$Q_{оз}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м ³ /год =	0	0
$Q_{вл}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м ³ /год =	34,9836	6,64071
J - удельные выбросы при проливах, г/м ³ =	50	50
Мсек =	0,000872	0,000872
$M_{б.а.}$ =	0,000077	0,000015
$M_{пр.р}$ =	0,000875	0,000166
Мгод =	0,000952	0,000181

Наименование загрязняющих веществ		2027 г	2028 г
2754	Углеводороды предельные C12-C19	г/с	0,000870
		т/год	0,000949
0333	Сероводород	г/с	0,000002
		т/год	0,000003

Источник 6009

ДВС (экскаватор)				
			2027 год	2028 год
расход топлива за час	Вчас	кг	13,44	13,44
расход топлива за год	Вгод	т	29,3862	1,33056
оценочное значение среднециклового выброса	е'у	г/кг		
0301	азота диоксид		30	30
0304	азота оксид		39	39
0337	оксид углерода		25	25
0330	сернистый ангидрид		10	10

2754	углеводороды		12	12
1301	акролеин		1,2	1,2
1325	формальдегид		1,2	1,2
0328	углеводород (сажа)		5	5
максимально разовый выброс	Мсек	г/с		
0301	азота диоксид		0,112	0,112
0304	азота оксид		0,1456	0,1456
0337	оксид углерода		0,09333 3	0,09333 3
0330	сернистый ангидрид		0,03733 3	0,03733 3
2754	углеводороды		0,0448	0,0448
1301	акролеин		0,00448	0,00448
1325	формальдегид		0,00448	0,00448
0328	углеводород (сажа)		0,01866 7	0,01866 7
Валовое количество выбросов	Мгод	т/год		
0301	азота диоксид		0,88158 7	0,03991 7
0304	азота оксид		1,14606 3	0,05189 2
0337	оксид углерода		0,73465 6	0,03326 4
0330	сернистый ангидрид		0,29386 2	0,01330 6
2754	углеводороды		0,35263 5	0,01596 7
1301	акролеин		0,03526 3	0,00159 7
1325	формальдегид		0,03526 3	0,00159 7
0328	углеводород (сажа)		0,14693 1	0,00665 3

Источник 6010

ДВС буровой установки (поисково-картировочное)			
			2028 год
расход топлива за час	Вчас	кг	8,1
расход топлива за год	Вгод	т	4,24764
оценочное значение среднециклового выброса	е'у	г/кг	
0301	азота диоксид		30
0304	азота оксид		39
0337	оксид углерода		25
0330	сернистый ангидрид		10
2754	углеводороды		12
1301	акролеин		1,2

1325	формальдегид		1,2
0328	углеводород (сажа)		5
максимально разовый выброс	Мсек	г/с	
0301	азота диоксид		0,0675
0304	азота оксид		0,08775
0337	оксид углерода		0,05625
0330	сернистый ангидрид		0,0225
2754	углеводороды		0,027
1301	акролеин		0,0027
1325	формальдегид		0,0027
0328	углеводород (сажа)		0,01125
Валовое количество выбросов	Мгод	т/год	
0301	азота диоксид		0,127429
0304	азота оксид		0,165658
0337	оксид углерода		0,106191
0330	сернистый ангидрид		0,042476
2754	углеводороды		0,050972
1301	акролеин		0,005097
1325	формальдегид		0,005097
0328	углеводород (сажа)		0,021238

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

31.03.2026 №ЗТ-2026-01205964

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Block Four Company"

На №ЗТ-2026-01205964 от 19 марта 2026 года

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Block Four Company», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, но не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и

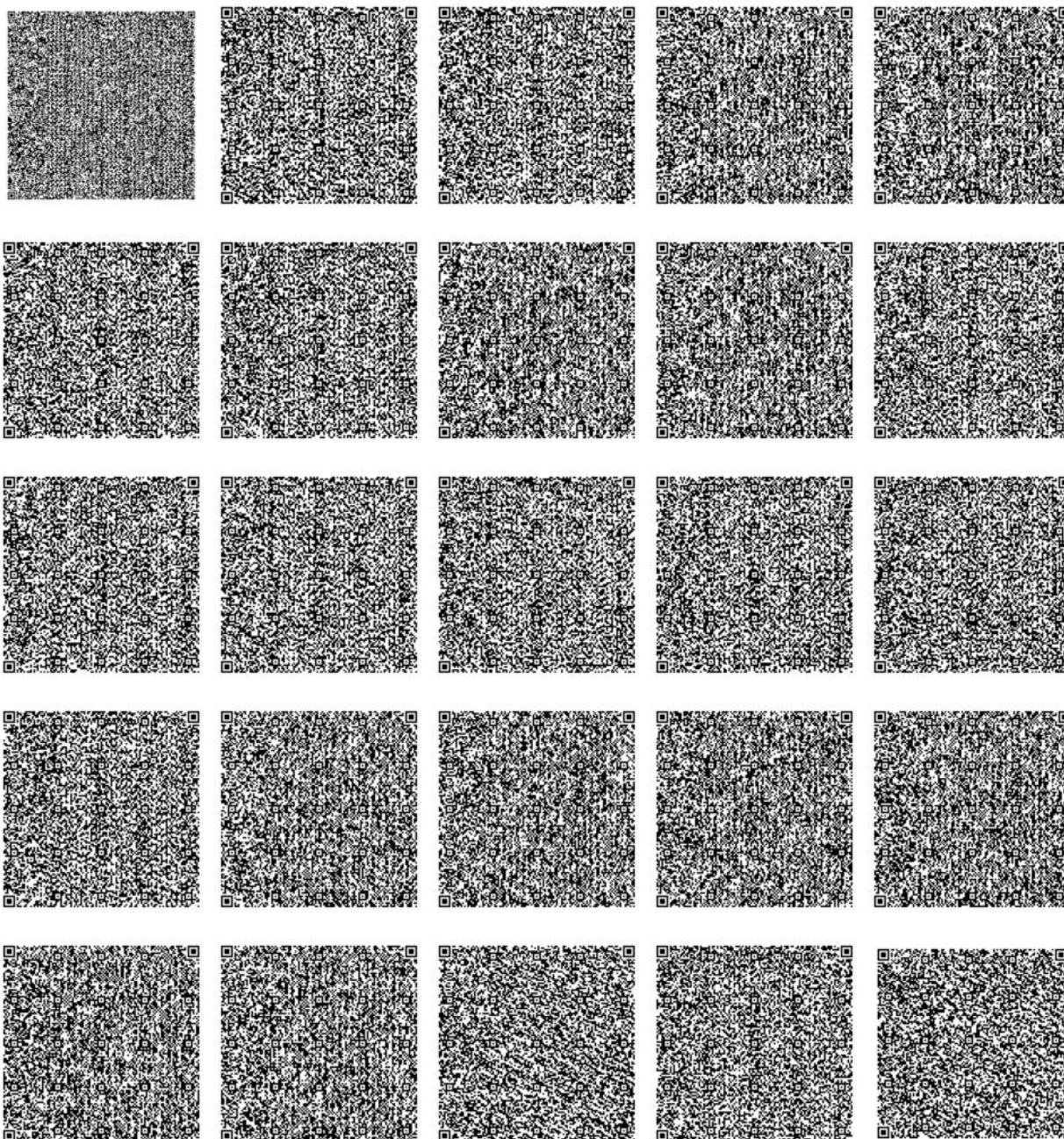
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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 в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Потери растительного мира подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок. В этой связи, в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) необходимо указать размеры возмещения потерь растительного мира. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель

ҒАБДУЛАХАТ ЕРАСЫЛ ЖАРҚЫНҰЛЫ

тел.: +77470297028

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қарағанды облысы Бұқар жырау
ауданы әкімінің аппараты"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Ботақара
к., Абылай Хан көшесі 39



**Государственное учреждение
"Аппарат акима Бухар-Жырауского
района Карагандинской области"**

Республика Казахстан 010000, п.Ботакара,
улица Абылайхана 39

14.04.2026 №ЗТ-2026-01206039

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Block Four Company"

На №ЗТ-2026-01206039 от 19 марта 2026 года

ГУ «Аппарат акима Бухар-Жырауского района Карагандинской области» на Ваше обращение №ЗТ-2026-01206039 от 20.03.2026 года о предоставлении информации по участку Кумдыколь (блок М-43-52-(10е-56-15), расположенному на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области сообщаем следующее. По вопросам, указанным в обращении, разъясняем, что предоставление сведений о наличии либо отсутствии на испрашиваемой территории особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос, земель государственного лесного фонда, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, относится к компетенции уполномоченных государственных органов в сфере экологии, лесного хозяйства, животного мира и водных ресурсов, а также местных исполнительных органов в пределах их полномочий. Полномочия местных исполнительных органов по вопросам ООПТ предусмотрены Законом РК «Об особо охраняемых природных территориях», а водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами. В этой связи, для получения официального подтверждения по поставленным в обращении вопросам, рекомендуем обратиться: в части наличия ООПТ местного значения — в местный исполнительный орган и уполномоченный орган в сфере особо охраняемых природных территорий; в части пересечения участка с водоохранными зонами и полосами — в местный исполнительный орган и соответствующую бассейновую водную инспекцию, поскольку именно по проектной документации устанавливаются границы и режим таких территорий; в части наличия земель государственного лесного фонда — в уполномоченный орган в области лесного хозяйства, поскольку государственный лесной фонд относится к государственной собственности и регулируется лесным законодательством; в части наличия видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан — в уполномоченный орган в области охраны, воспроизводства и использования животного мира и растительного мира. Дополнительно сообщаем, что занесенные в Красную книгу Республики Казахстан виды животных и растений подлежат особой охране на всей территории Республики Казахстан, а их изъятие, уничтожение либо повреждение допускается только в порядке, установленном законодательством. В случае установления ограничений либо особых условий на указанной территории, проведение геологоразведочных, горных и буровых работ должно осуществляться с соблюдением требований экологического, водного, лесного и земельного законодательства Республики Казахстан, а также на основании необходимых согласований, заключений и разрешительных документов уполномоченных органов

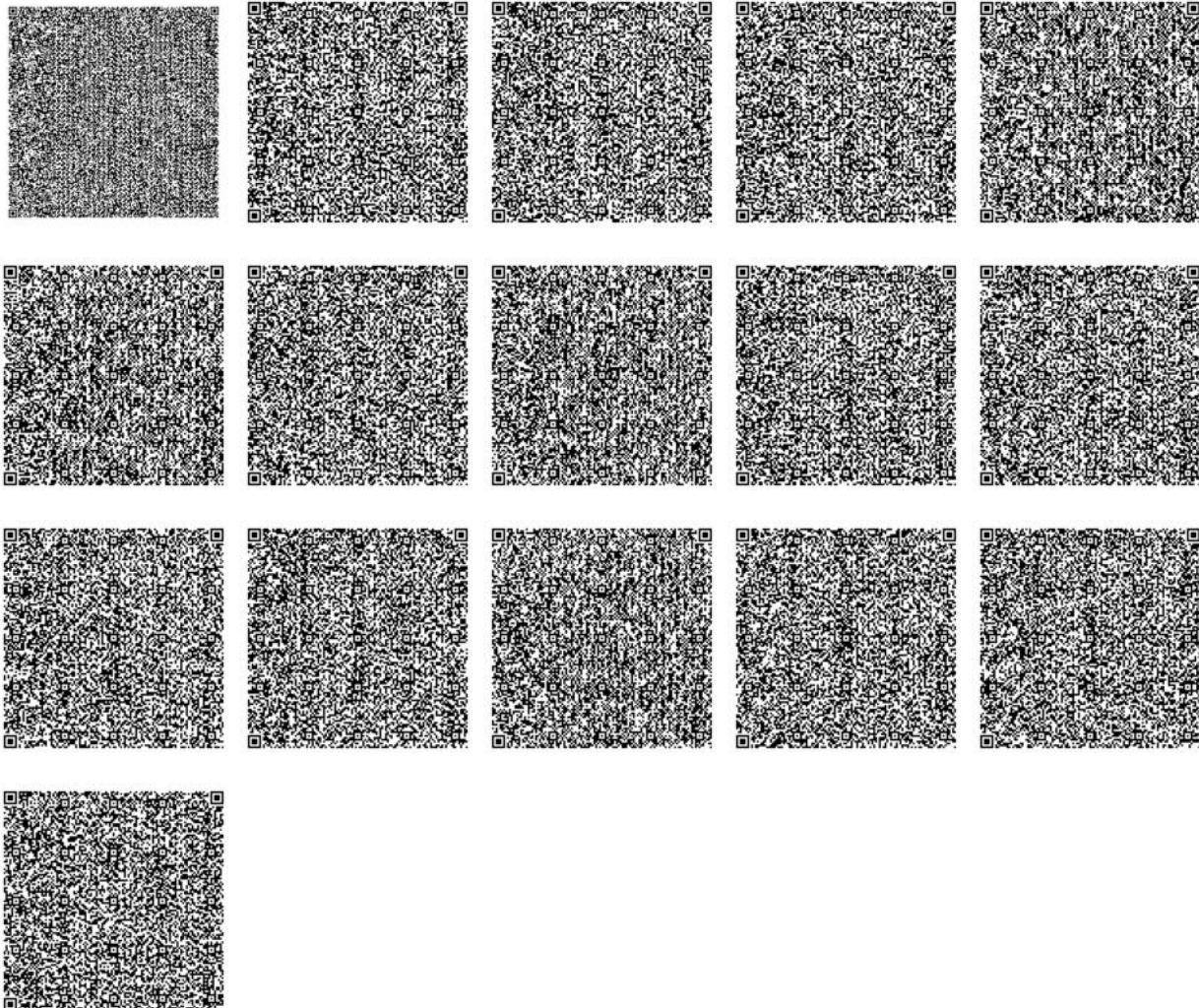
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

по принадлежности вопроса. По имеющимся у ГУ «Отдел земельных отношений Бухар-Жырауского района» сведениям, окончательное заключение о наличии либо отсутствии вышеуказанных ограничений может быть дано только по результатам рассмотрения материалов компетентными уполномоченными органами. В случае несогласия с данным ответом Вы, согласно части 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Заместитель акима

АМРАЛИН СЕРИК КАБЫЛОВИЧ



Исполнитель

МЯЗОВ НУРДАУЛЕТ МЯЗОВИЧ

тел.: 87021777937

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Азаматтарға арналған үкімет"
мемлекеттік корпорациясы"
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Қарағанды облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Пассажирская көшесі 15

**Филиал некоммерческого
акционерного общества
"Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по
Карагандинской области**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Пассажирская 15

03.04.2026 №ЗТ-2026-01205904/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Block Four Company"

На №ЗТ-2026-01205904/1 от 20 марта 2026 года

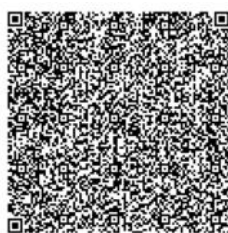
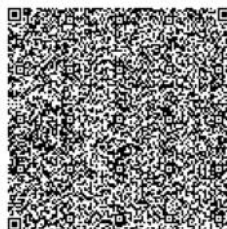
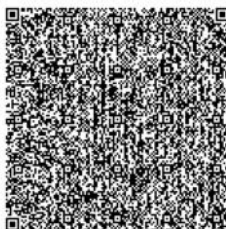
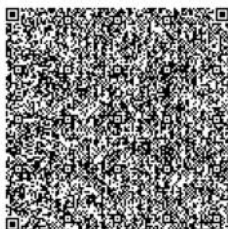
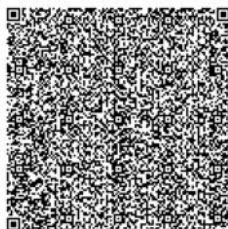
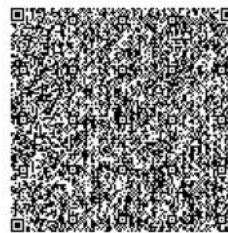
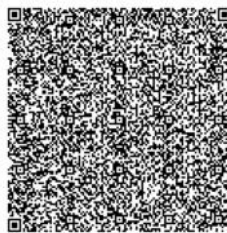
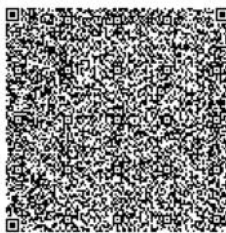
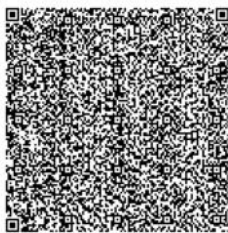
ТОО «Block Four Company» Республика Казахстан, город Астана, район Сарыарка, пр.Сарыарка, 6 БИН 240740021501 На № ЗТ-2026-01205904/1 от 20.03.2026 г. Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области сообщает, что предоставляем Вам схему на испрашиваемый земельный участок в пределах указанных Вами координат, расположенного на землях уч.села Акбел Акбелского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области, частично попадает в границы озера Кумдыколь. По состоянию на 03.04.2026 года водоохранные зоны и полосы на оз.Кумдыколь не установлены. В случае несогласия с принятым решением Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административный процедурно-процессуальный кодекс Республики Казахстан, обратившись с жалобой к директору филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области в течение трех месяцев со дня принятия административного акта или совершения административного действия (бездействия). В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответы государственных и негосударственных организаций на обращения граждан и другие документы даются на государственном языке или на языке обращения. Приложение: 1 файл.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель директора

СУЛЕЙМЕНОВ МУХТАР БОЛАТБЕКОВИЧ



Исполнитель

ТҰНҒАТ ГҰЛШАХАР МАҚСҰТҚЫЗЫ

тел.: 87759592280

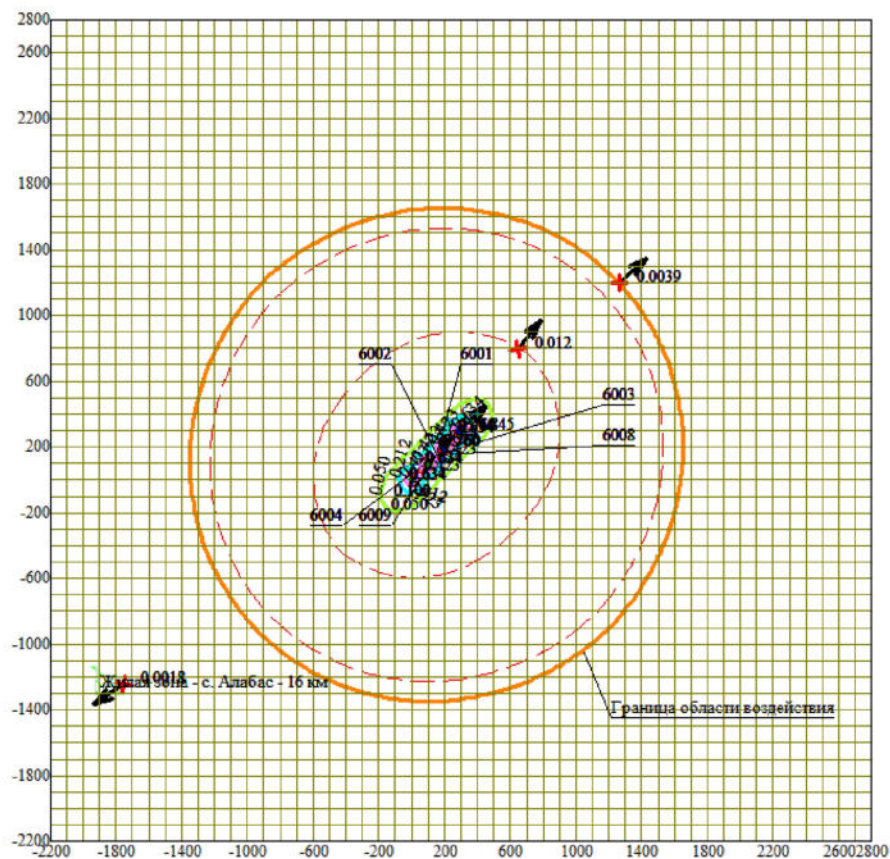
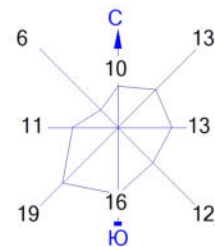
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

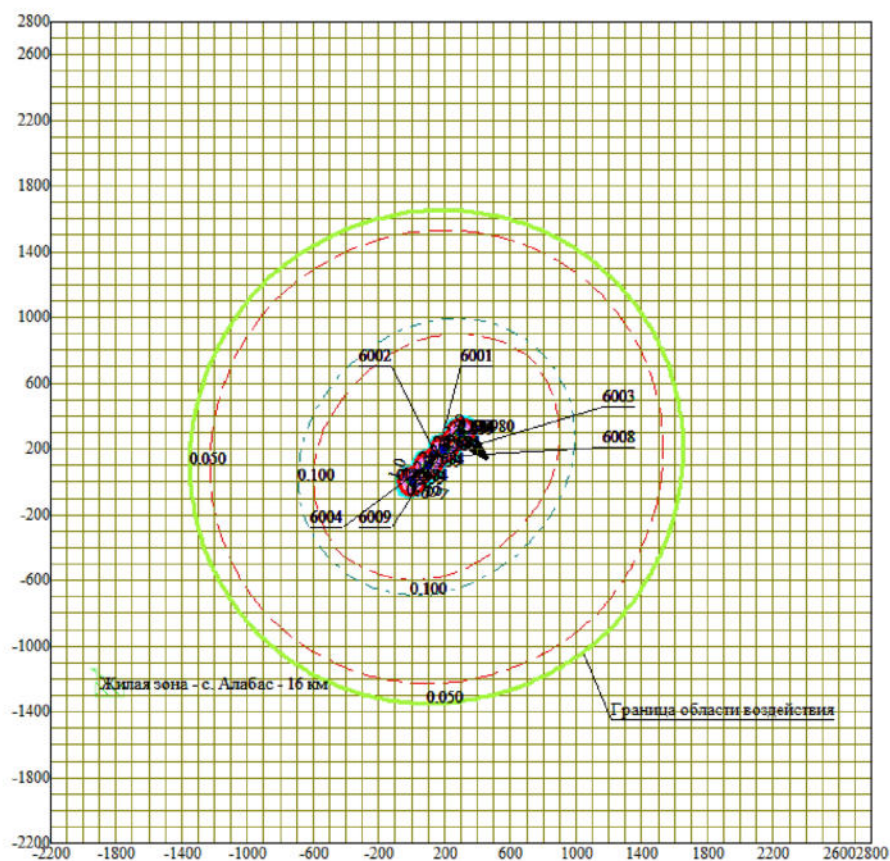
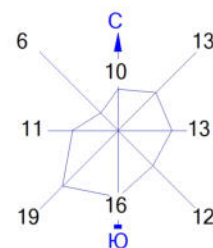
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

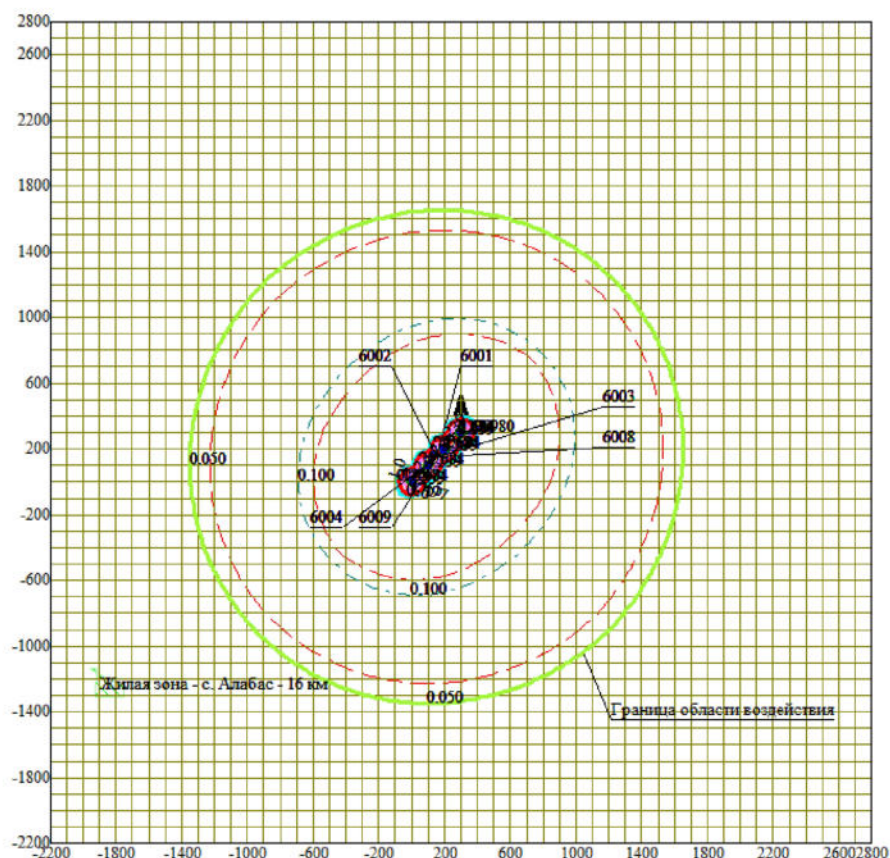
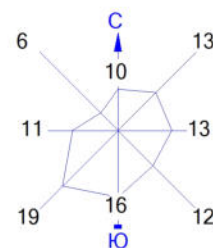
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.755 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.497 ПДК
- 2.239 ПДК
- 2.684 ПДК



Макс концентрация 2.9802947 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
 Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __Z1 Расчетная СЗЗ по МРК-2014



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Источники загрязнения
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

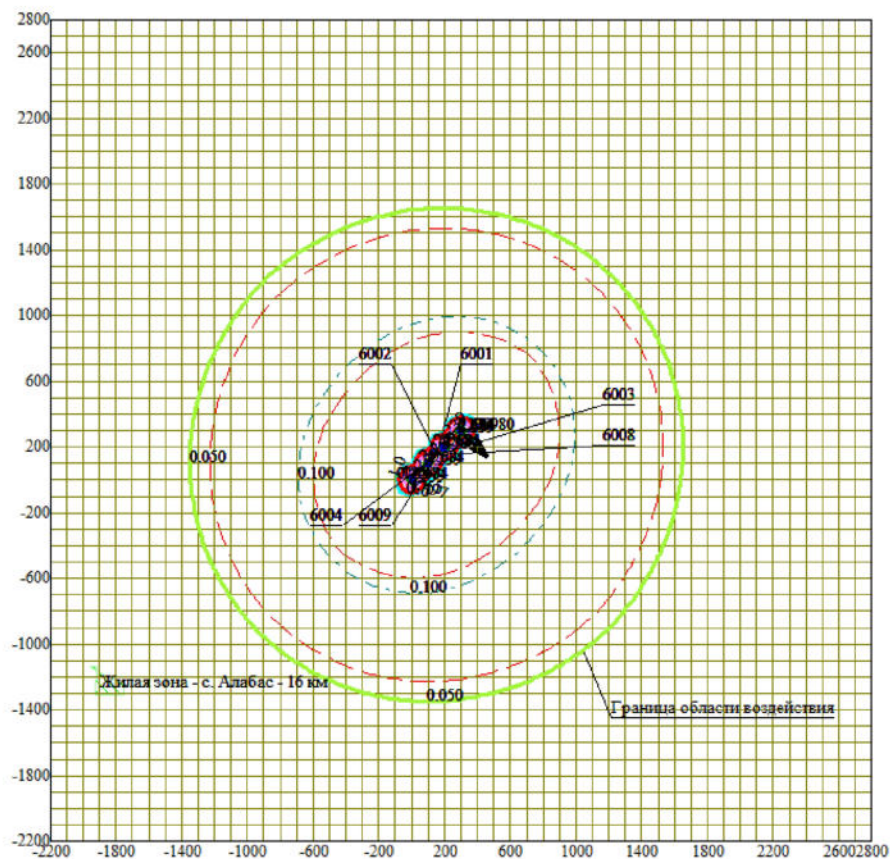
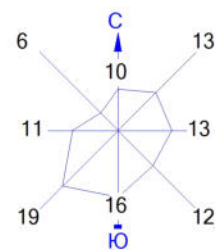
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.755 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.497 ПДК
- 2.239 ПДК
- 2.684 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 2.9802947 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
 Расчетная СЗЗ по МРК-2014

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

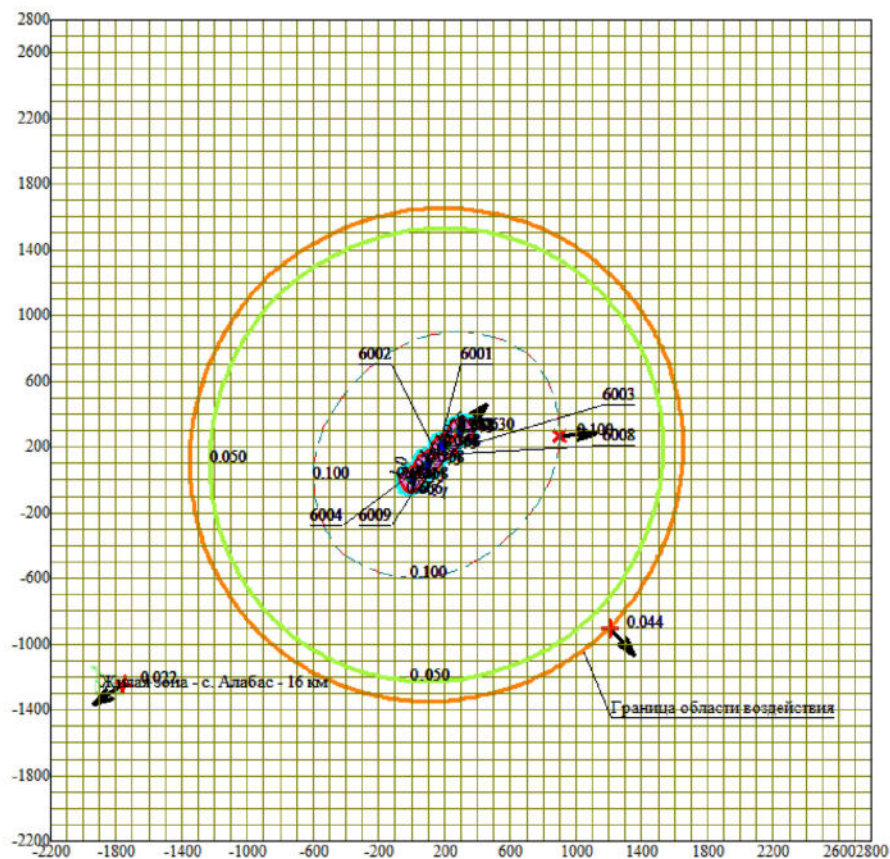
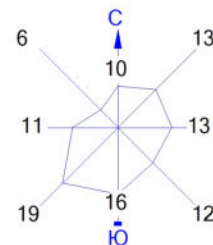
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.755 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.497 ПДК
- 2.239 ПДК
- 2.684 ПДК



Макс концентрация 2.9802947 ПДК достигается в точке x= 300 y= 300
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*51
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

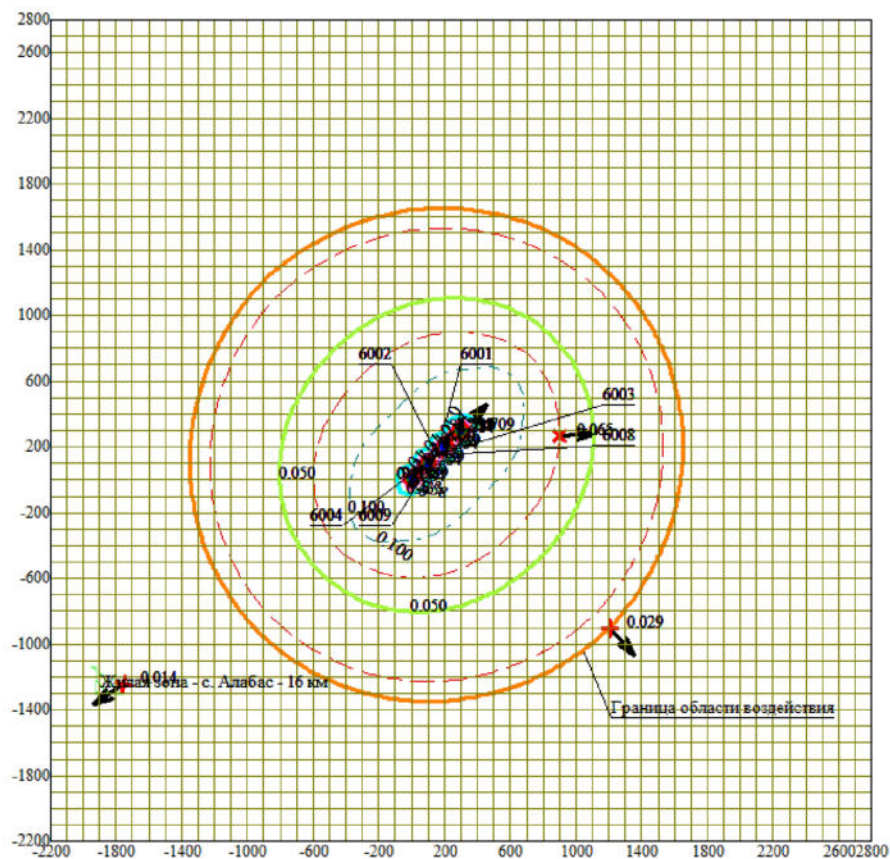
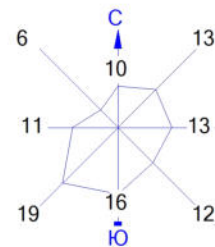
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.666 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.321 ПДК
- 1.975 ПДК
- 2.368 ПДК



Макс концентрация 2.6296744 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

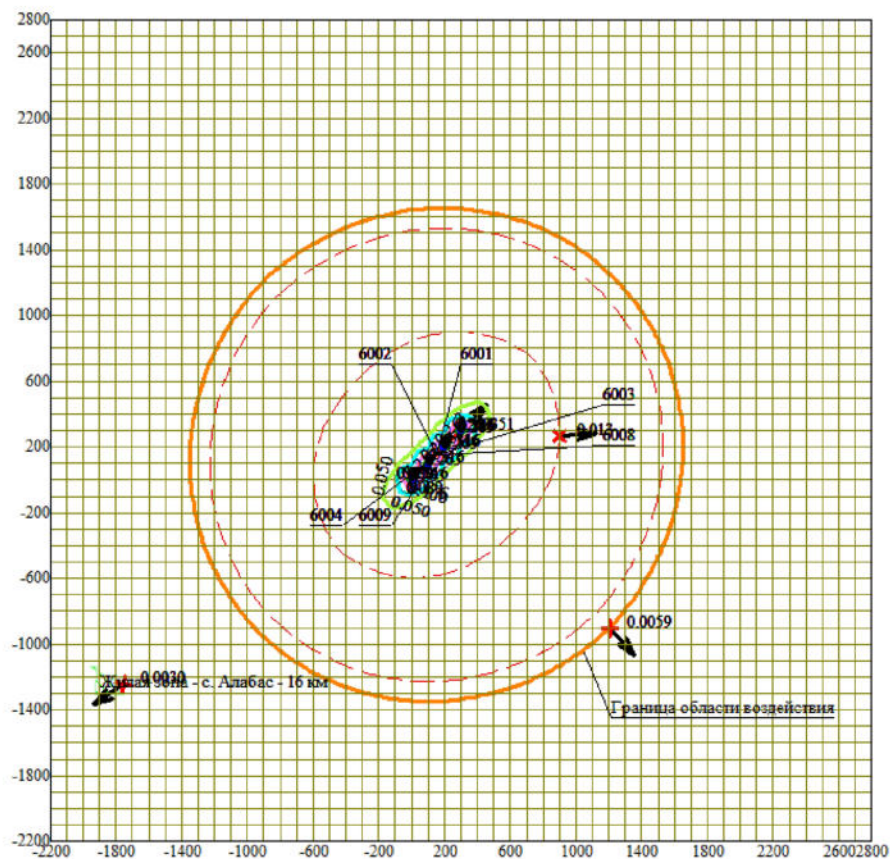
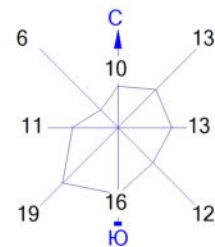
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.433 ПДК
- 0.858 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.284 ПДК
- 1.539 ПДК

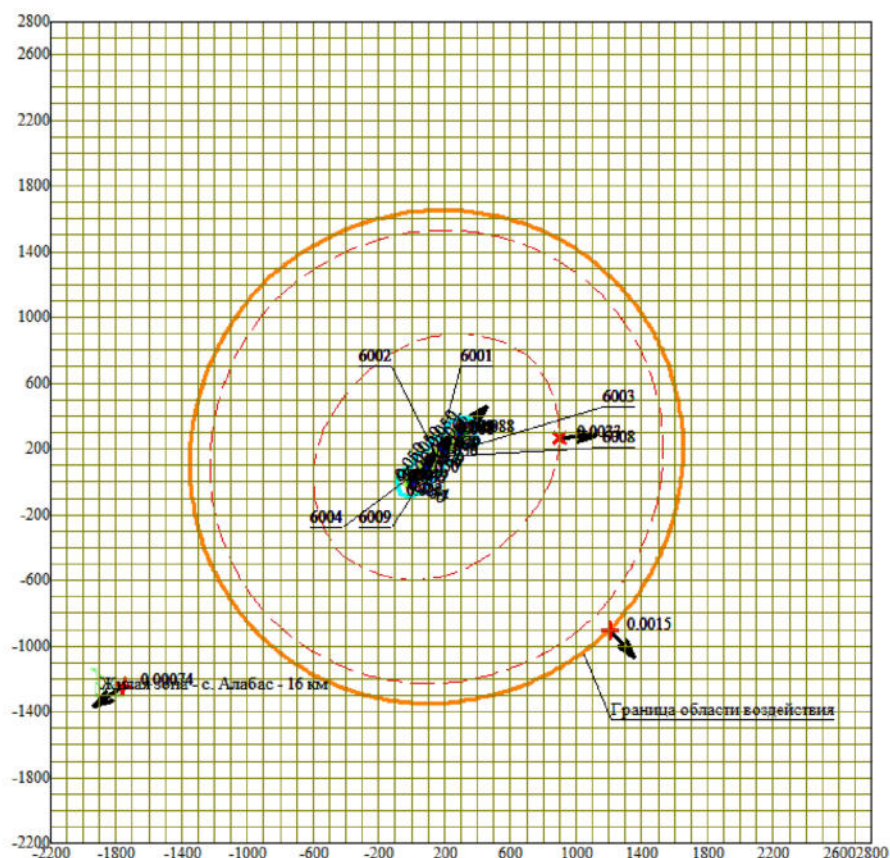
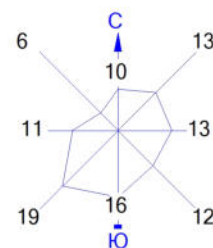
0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 1.7092886 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

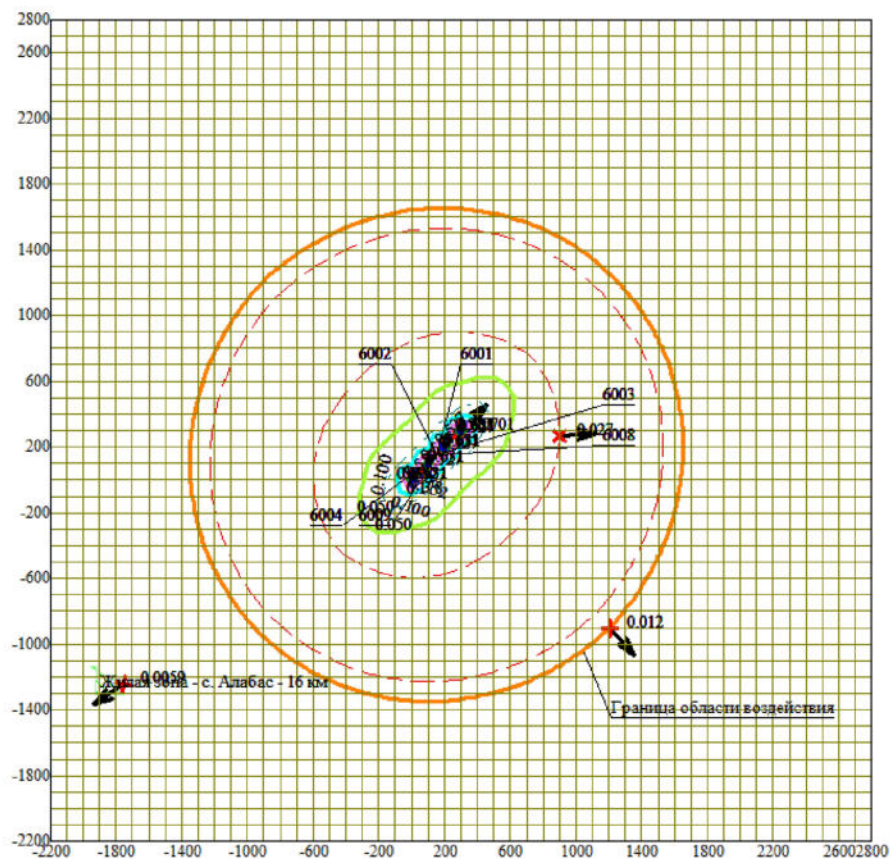
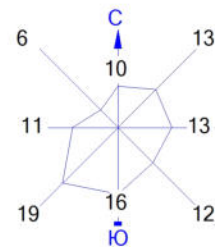
Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.079 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0876527 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

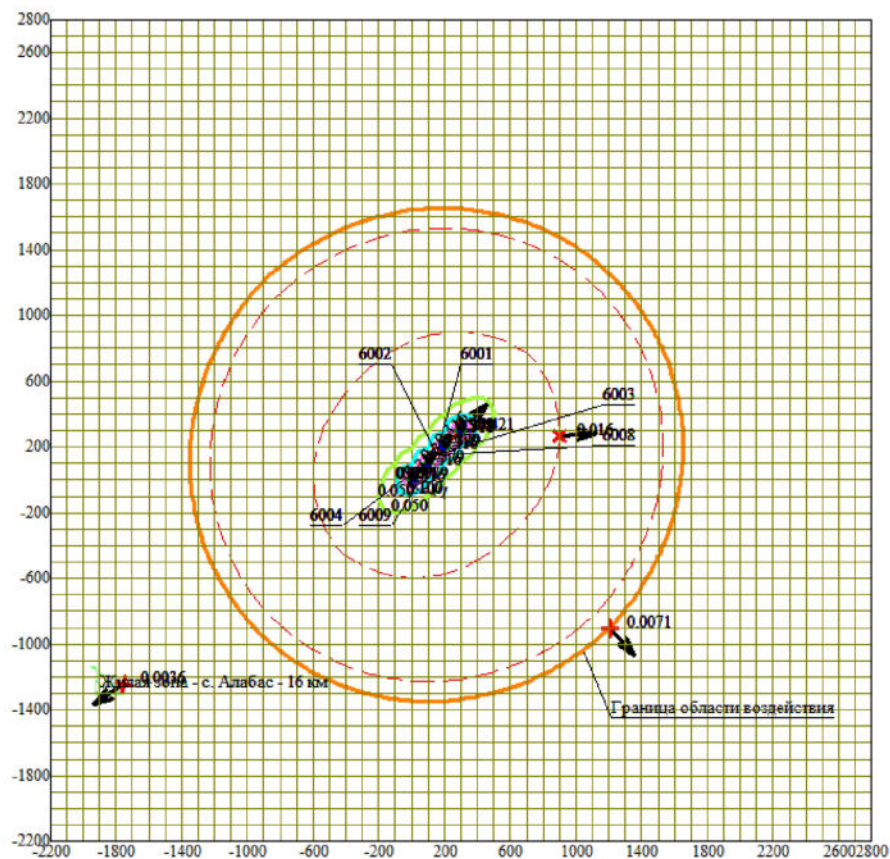
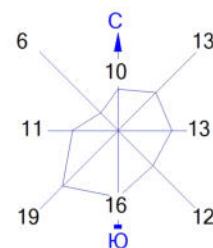
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.178 ПДК
- 0.352 ПДК
- 0.527 ПДК
- 0.631 ПДК

0 367 1101м.
 Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.7012464 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

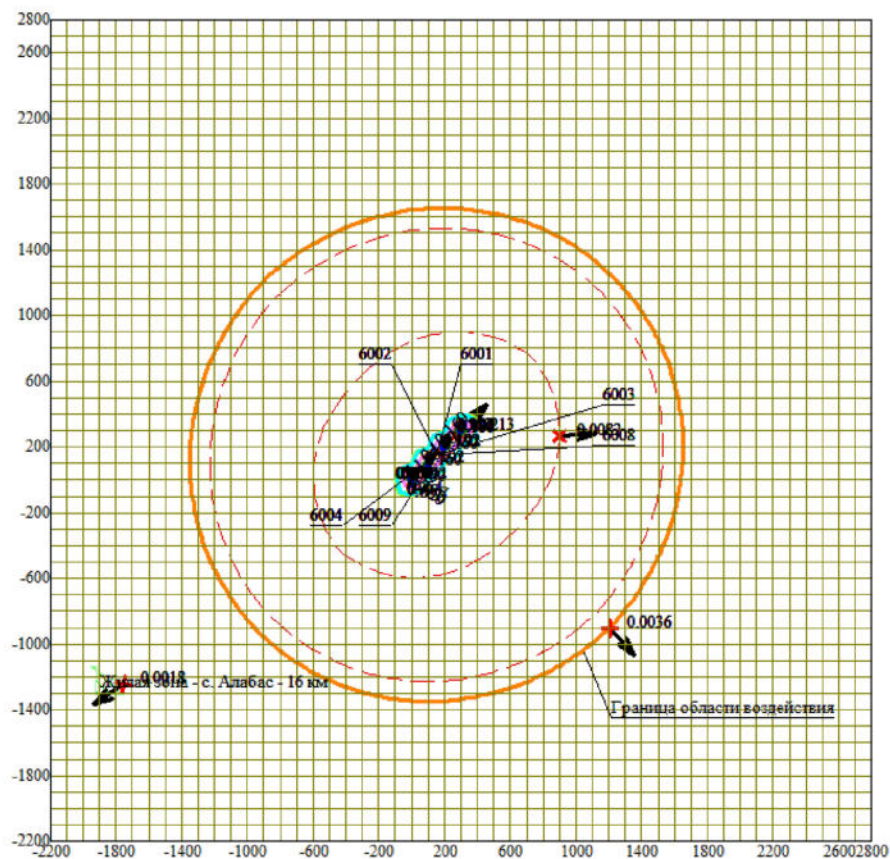
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.316 ПДК
- 0.379 ПДК



Макс концентрация 0.4207479 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

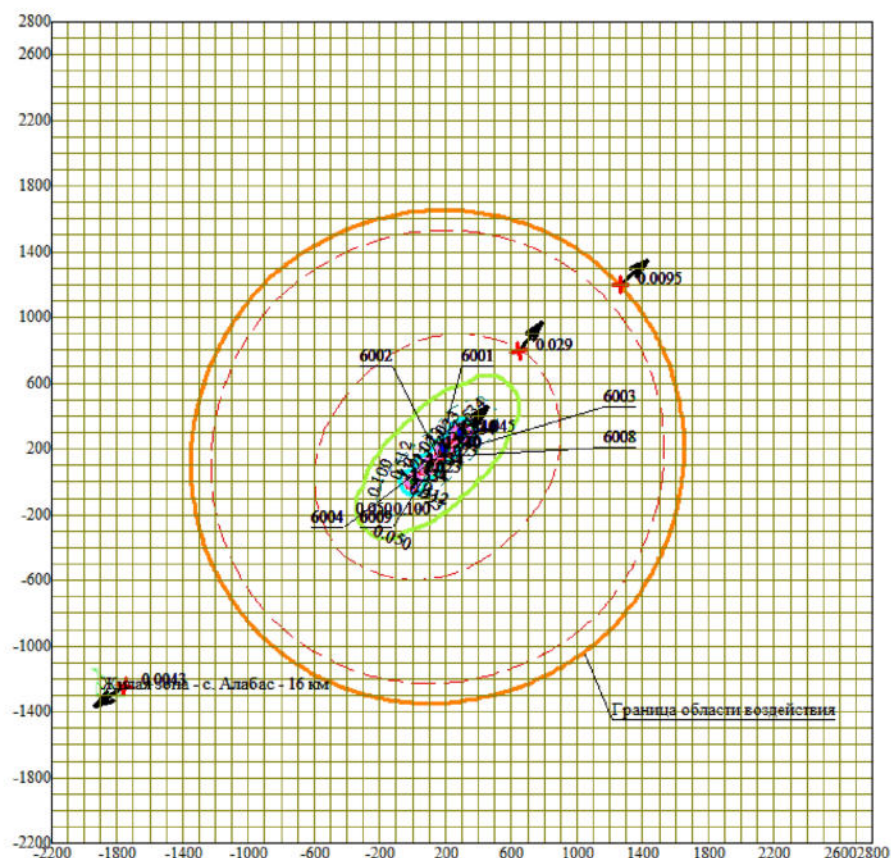
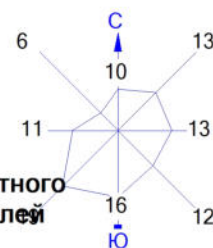
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.160 ПДК
- 0.192 ПДК



Макс концентрация 0.2134489 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 TOO "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

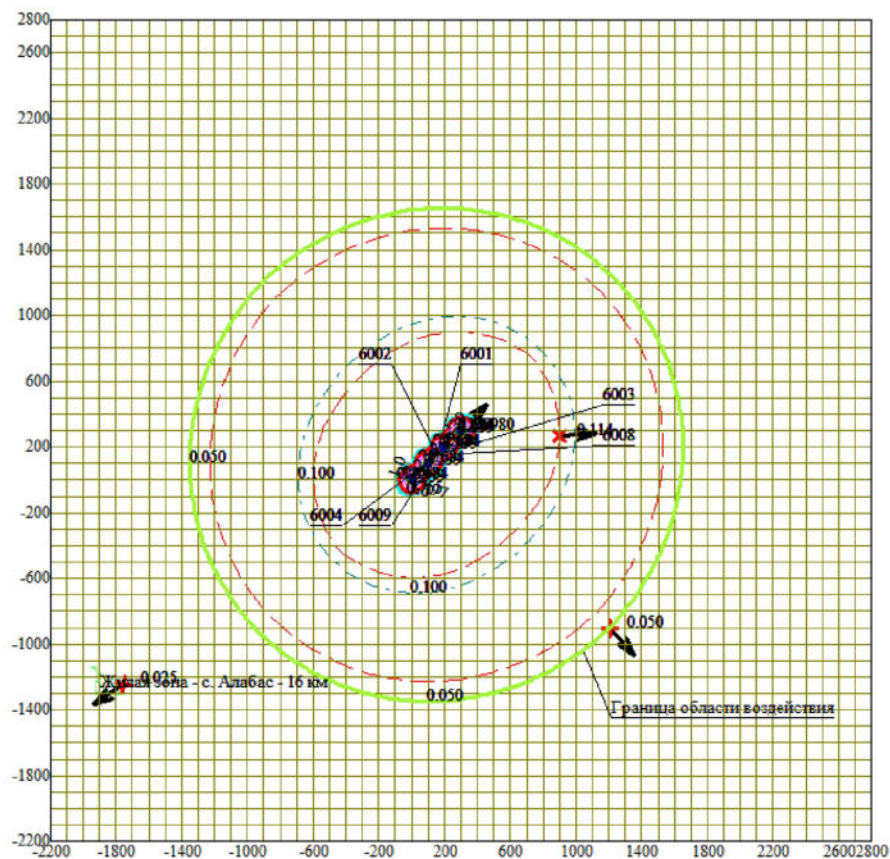
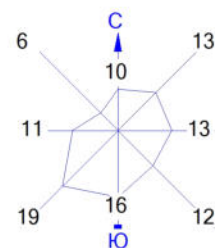
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.512 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.023 ПДК
- 1.534 ПДК
- 1.840 ПДК



Макс концентрация 2.044795 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 TOO "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

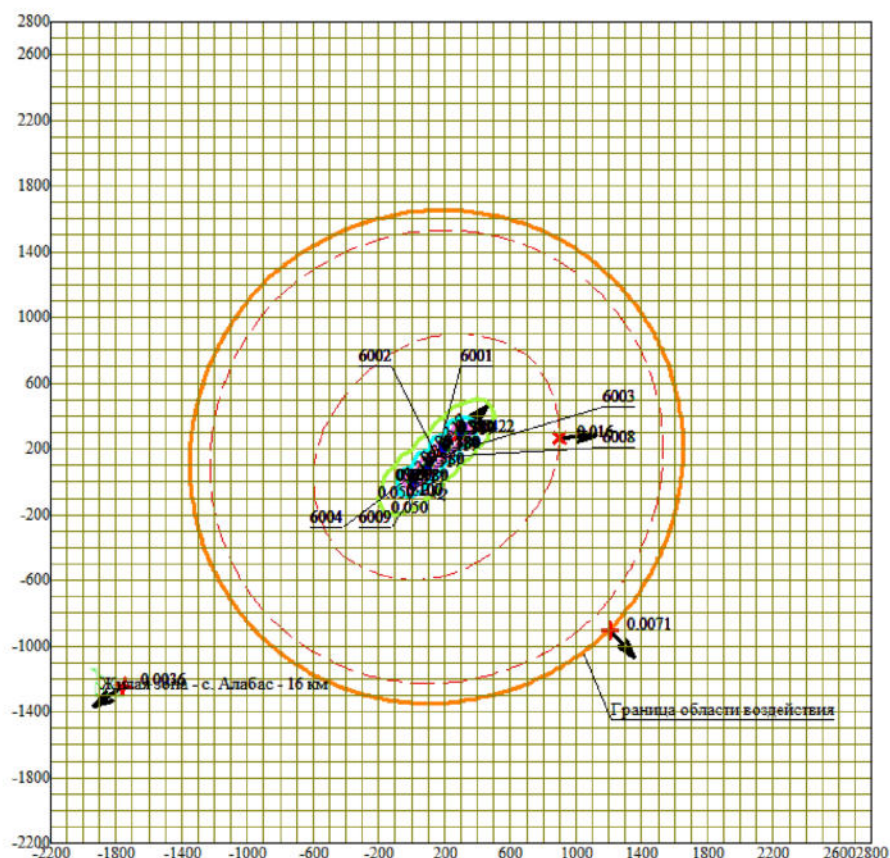
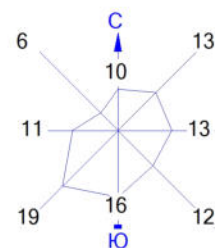
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.755 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.497 ПДК
- 2.239 ПДК
- 2.684 ПДК



Макс концентрация 2.9802947 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

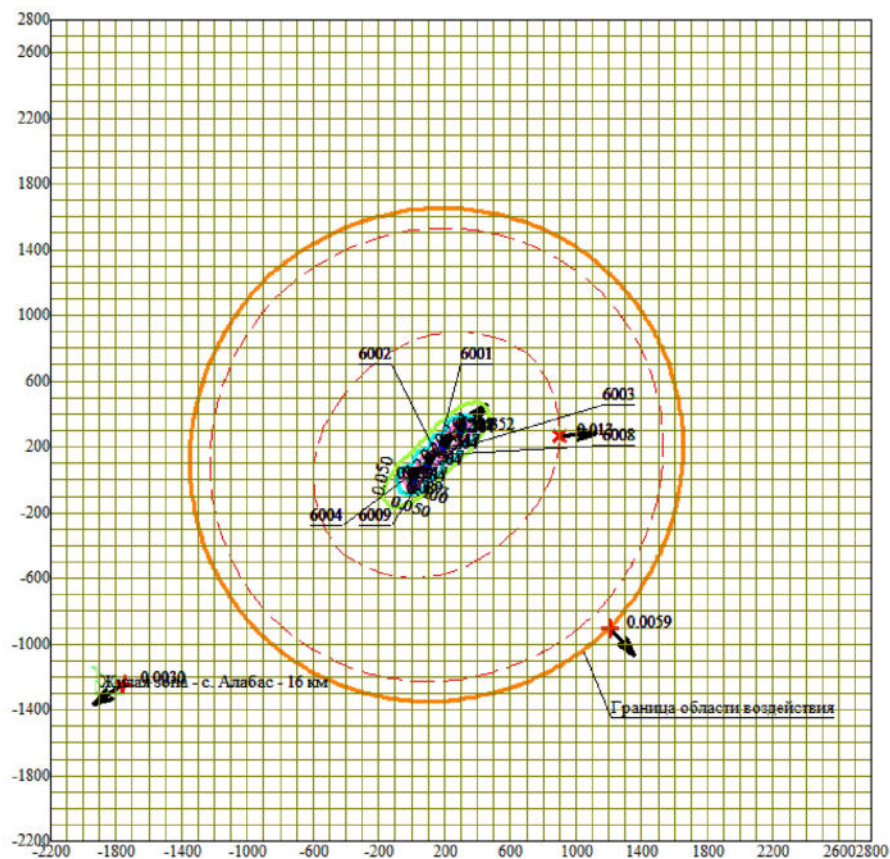
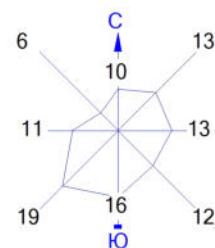
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.317 ПДК
- 0.380 ПДК



Макс концентрация 0.4216315 ПДК достигается в точке $x = 300$ $y = 300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Карагандинская область
 Объект : 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.177 ПДК
- 0.264 ПДК
- 0.317 ПДК



Макс концентрация 0.3515039 ПДК достигается в точке $x=300$ $y=300$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 5000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51×51
 Расчет на существующее положение.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 002 Карагандинская область

Объект: 0146 ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2

Вар.расч.: 1 существующее положение (2027 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	20,001251	2,629674	0,100229	0,022295	нет расч.	0,044158	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	13,000814	1,709289	0,065149	0,014492	нет расч.	0,028703	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	13,333691	0,844767	0,011987	0,001796	нет расч.	0,003942	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,66681	0,35062	0,013364	0,002973	нет расч.	0,005888	1	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008929	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,666685	0,087653	0,003341	0,000743	нет расч.	0,001472	1	5	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	5,333668	0,701246	0,026728	0,005945	нет расч.	0,011775	1	0,03	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	3,200201	0,420748	0,016037	0,003567	нет расч.	0,007065	1	0,05	2
2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК 265П) (10)	1,631173	0,213449	0,008175	0,001818	нет расч.	0,003601	2	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	32,274796	2,044795	0,029014	0,004347	нет расч.	0,009541	4	0,3	3
6007	0301 + 0330	22,668062	2,980295	0,113593	0,025267	нет расч.	0,050045	1		
6037	0333 + 1325	3,209129	0,421631	0,016082	0,003577	нет расч.	0,007085	2		
6044	0330 + 0333	2,675739	0,351504	0,013409	0,002983	нет расч.	0,005907	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Карагандинская область, ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год
Карагандинская область, ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие ПРС при проходке канав	1	82		6001	2				20	151	152	Площадка 420
001		Выемка грунта при зачистке канав	1	1011.3		6002	2				20	151	152	420

а линей чника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02602477		0.007676	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.010121		0.036847	2027

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год
 Карагандинская область, ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Обратная засыпка грунта	1	1011. 3		6003	2				20	151	152	420
001		Возврат ПРС при засыпке канав	1	81.9		6004	2				20	151	152	420
003		Автотопливозап равщик	1	9.7		6008	2				20	156	153	433
003		ДВС экскаватора	1	2186. 47		6009	2				20	151	152	420

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.021687		0.078957	2027
1					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.032531		0.009596	2027
1					0333	месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002		0.000003	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000949	2027
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.112		0.881587	2027
					0304	Азот (II) оксид (	0.1456		1.146063	2027

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год
Карагандинская область, ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2

[illegible]

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.018666		0.146931	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.037333		0.293862	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09333		0.734656	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00448		0.035263	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00448		0.035263	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0448		0.352635	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "Block Four Company", участок Кумдыколь-2

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6009			0,112	0,881587	0,112	0,0399168	0,112	0,881587	2027
Буровые работы	6010					0,0675	0,1274292	0,0675	0,1274292	2028
Итого:				0,112	0,881587	0,1795	0,167346			
Всего по загрязняющему веществу:				0,112	0,881587	0,1795	0,167346			
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6009			0,1456	1,146063	0,1456	0,05189184	0,1456	1,146063	2027
Буровые работы	6010					0,08775	0,16565796	0,08775	0,16565796	2028
Итого:				0,1456	1,146063	0,23335	0,2175498			
Всего по загрязняющему веществу:				0,1456	1,146063	0,23335	0,2175498			
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6009			0,018666	0,146931	0,018666	0,0066528	0,018666	0,146931	2027
Буровые работы	6010					0,01125	0,0212382	0,01125	0,0212382	2028
Итого:				0,018666	0,146931	0,029916	0,027891			
Всего по загрязняющему веществу:				0,018666	0,146931	0,029916	0,027891			

0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6009			0,037333	0,293862	0,037333	0,0133056	0,037333	0,293862	2027
Буровые работы	6010					0,0225	0,0424764	0,0225	0,0424764	2028
Итого:				0,037333	0,293862	0,059833	0,055782			
Всего по загрязняющему веществу:				0,037333	0,293862	0,059833	0,055782			
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6008			0,000002	0,000003	0,000002	0,000001	0,000002	0,000003	2027
Итого:				0,000002	0,000003	0,000002	0,000001			
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002	0,000003	0,000002	0,000001			
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6009			0,09333	0,734656	0,09333	0,033264	0,09333	0,734656	2027
Буровые работы	6010					0,05625	0,106191	0,05625	0,106191	2028
Итого:				0,09333	0,734656	0,14958	0,139455			
Всего по загрязняющему веществу:				0,09333	0,734656	0,14958	0,139455			
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6009			0,00448	0,035263	0,00448	0,001596	0,00448	0,035263	2027
Буровые работы	6010					0,0027	0,005097168	0,0027	0,005097168	2028
Итого:				0,00448	0,035263	0,00718	0,006693168			
Всего по загрязняющему веществу:				0,00448	0,035263	0,00718	0,006693168			
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6009			0,00448	0,035263	0,00448	0,001596	0,00448	0,035263	2027
Буровые работы	6010					0,0027	0,005097168	0,0027	0,005097168	2028
Итого:				0,00448	0,035263	0,00718	0,006693168			
Всего по загрязняющему веществу:				0,00448	0,035263	0,00718	0,006693168			
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										

Неорганизованные источники										
Вспомогательные работы	6008			0,00087	0,000949	0,00087	0,00018	0,00087	0,000949	2027
Вспомогательные работы	6009			0,0448	0,352635	0,0448	0,015967	0,0448	0,352635	2027
Буровые работы	6010					0,027	0,05097168	0,027	0,05097168	2028
Итого:				0,04567	0,353584	0,07267	0,06711868			
Всего по загрязняющему веществу:				0,04567	0,353584	0,07267	0,06711868			
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец)										
Неорганизованные источники										
Земляные работы	6001			0,02602477	0,007676			0,02602477	0,007676	2027
Земляные работы	6002			0,010121	0,036847			0,010121	0,036847	2027
Земляные работы	6003			0,021687	0,078957			0,021687	0,078957	2027
Земляные работы	6004			0,032531	0,009596			0,032531	0,009596	2027
Земляные работы	6005					0,018	0,0032076	0,018	0,0032076	2028
земляные работы	6006					0,0225	0,0040095	0,0225	0,0040095	2028
Буровые работы	6007					0,022	0,04153248	0,022	0,04153248	2028
Итого:				0,09036377	0,133076	0,0625	0,04874958			
Всего по загрязняющему веществу:				0,09036377	0,133076	0,0625	0,04874958			
Всего по объекту:				0,55192477	3,760288	0,801711	0,737279396			
Из них:										
Итого по организованным										
Итого по неорганизованным				0,55192477	3,760288	0,801711	0,737279396			