

Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан
Комитет геологии
РГУ межрегиональный департамент «Южказнедра»
Товарищество с ограниченной ответственностью «Спецпоставка Абсолют»
Товарищество с ограниченной ответственностью «Два Кей»

«Утверждаю»
Генеральный директор
ТОО «Спецпоставка Абсолют»
_____ Каменский И.Н.
«___» _____ 2026 г.

ПЛАН РАЗВЕДКИ

редких, цветных и драгоценных металлов на Кордайской площади в
Жамбылской области Республики Казахстан на основании
Контракта № 5761 -ТПИ

Книга 2. «Отчет о возможных воздействиях»

Разработчик:

ТОО «Два Кей»

Генеральный директор

Каменский Н.Г.

Алматы 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эколог

Жумажанов А.Б.

Оглавление

Список исполнителей.....	2
Краткая информация.....	7
Необходимость экологической оценки.....	8
Классификация намечаемой деятельности.....	8
1 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	8
1.1. Процесс оценки воздействия на окружающую среду.....	9
1.2. Виды и объекты воздействий, подлежащие учету при оценке воздействия на окружающую среду.....	10
1.3. Анализ альтернативных вариантов.....	11
1.4. Состав работ по подготовке проекта отчета о возможных воздействиях.....	11
1.5. Параметры воздействия.....	12
1.6. Значимость воздействия.....	13
1.7. Экологические нормативы.....	13
1.8. Методы моделирования.....	14
2 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
2.1. Описание места осуществления намечаемой деятельности.....	16
2.2 Краткое Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	17
2.2.1. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	17
2.3 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности.....	19
2.4 Основные показатели объектов, необходимых для осуществления разведочных работ.....	20
2.4.1. Основные проектные решения.....	20
2.4.2. Топогеодезические работы.....	23
2.4.3. Горнопроходческие работы.....	23
2.4.4. Бурение скважин.....	23
2.5. Потребность в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	25
2.5.1. Водоснабжение и водоотведение.....	25
2.6. Персонал, его численность и условия проживания.....	28
2.7. Ликвидация последствий операций по разведке.....	28
2.8. Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду..	29
2.8.1. Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух.....	29
2.8.1.1. Геологоразведочные работы.....	29
2.9. Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду...	41
2.9.1. Физические воздействия.....	41
2.10. Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности.....	43
2.11. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	44
3. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНИК.....	45
3.1 НДТ организационно-технического характера.....	45
3.1.1 Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ.....	45
3.1.2 Оптимизация технологических процессов.....	45
3.2 НДТ в области энергосбережения и ресурсосбережения.....	46
3.2.1 Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах.....	46
3.2.2 Сокращение потерь полезных ископаемых при транспортировке.....	46
3.2.3 Сокращение забора воды из природных источников.....	46

3.3	НДТ в области производственного контроля	46
3.3.1	Производственный контроль	46
3.3.2	Производственный экологический мониторинг	46
3.4	НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов	47
3.4.1	Снижение уровня шума и вибрации	47
3.5	НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы	47
3.5.1	Управление водным балансом предприятия	47
3.5.2	Повторное использование технической воды	47
3.6	Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие	48
4	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	48
5.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	51
5.1.	Вариант «Нулевая альтернатива» - отказ от намечаемой деятельности	51
5.2.	Вариант «Различные сроки осуществления деятельности»	51
5.3.	Вариант «Различные технологические решения при геологоразведочных работ»	51
5.4.	Рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	52
6	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	52
6.1	Информация о состоянии атмосферного воздуха на начало намечаемой деятельности	52
6.1.1	Метеорологические и климатические условия	52
6.1.2	Фоновое состояние атмосферного воздуха	53
6.2	Воздействия	53
6.2.1	Результаты расчета приземных концентраций	54
6.2.2	Затрагиваемая территория и область воздействия	56
6.2.3	Мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух	56
6.2.4	Оценка остаточного воздействия	57
6.2.5.	Выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при возникновении неблагоприятных метеорологических условий	58
6.2.6.	Выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при авариях (ст. 211 Экологического кодекса РК)	59
	Экстренные меры при аварийных выбросах для защиты населения	59
	Оперативное информирование уполномоченных органов	59
	Остановка стационарных источников выбросов	59
	Ликвидация последствий аварий	60
	Предотвращение аварий	60
6.3.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	60
7	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	65
7.1	Информация о современном состоянии поверхностных вод в пределах затрагиваемой территории	65
7.2	Воздействия	65
7.3.	Водоснабжение и водоотведение	66
7.4.	Оценка воздействия проектных решений по обращению со сточными водами на поверхностные водные объекты	71
7.5.	Оценка воздействия при аварийном сбросе	71
7.2.1	Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия на поверхностные воды	71
7.2.2	Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга	71
7.2.3	Оценка остаточного воздействия	71

7.2.4	Обоснование предельных количественных и качественных показателей допустимых сбросов	72
7.2.5	Выводы	72
8	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	73
8.1	Обзор современного состояния подземных вод	73
8.2	Характеристика планируемой деятельности как источника воздействия на подземные воды	73
8.2.1	Стадия ликвидации	73
8.2.2	Мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на подземные воды	74
8.2.3	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные водные объекты.....	74
8.2.4	Оценка остаточного воздействия.....	74
8.2.5	Выводы	74
9	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	75
9.1	Перечень образующихся отходов производства и потребления	75
9.2	Расчет образования отходов при проведении разведки	76
9.3	Классификация по уровню опасности и кодировка отхода	77
9.4	Описание системы управления отходами.....	78
9.5	Лимиты накопления отходов.....	79
9.6	Лимиты захоронения отходов	80
9.7	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.....	80
9.8	Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду.....	80
9.9	Мониторинг отходов производства и потребления.....	81
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	82
10.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	82
10.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах.....	82
10.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	82
10.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	83
11	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА	83
11.1	Современное состояние земельных ресурсов, почвенного покрова	83
11.2	Воздействие на состояние почв	84
11.3	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	85
11.4	Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв	85
11.4	Рекультивация нарушенных земель.....	86
11.5	Мониторинг почв	87
11.6	Оценка остаточного воздействия.....	87
11.7	Выводы	88
11	Оценка физических воздействий на окружающую среду	89
12.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	89
12.2	Характеристика планируемой деятельности как источника неионизирующих физических воздействий.....	89
12.2	Шумовое воздействие	89
12.3	Вибрация.....	92

12.4. Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	93
12.5. Сводная оценка неионизирующих физических воздействия	94
12.6. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	94
13. РАСТИТЕЛЬНЫ И ЖИВОТНЫЙ МИР. БИОРАЗНООБРАЗИЕ. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ	94
13.1. Существующее состояние растительного и животного мира.....	94
13.1.1. Растительный мир.....	94
13.1.2. Животный мир.....	98
13.2. Характеристика воздействия объекта на растительность и животный мир.....	100
13.3. Мероприятия по охране растительности и животного мира.....	103
13.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительность и животный мир	104
14. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....	104
14.1. Современное состояние	104
14.2. Обеспеченность объекта в период разведки , эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	105
14.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	105
14.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	106
14.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	106
14.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	107
15. ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ.....	108
15.1. Информация о наличии в районе намечаемой деятельности объектов, представляющих особую экологическую, научную, историко- культурную и рекреационную ценность.....	108
16. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	109
16.1. Вероятность возникновения стихийных бедствия и аварий	109
16.2. Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате аварий	109
16.3. Масштабы неблагоприятных последствий.....	109
16.4 Меры по предотвращению аварий и их последствий	110
17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	111
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	119
Приложения	121

ВВЕДЕНИЕ

Краткая информация

Настоящий Отчет подготовлен по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «План разведки редких, цветных и драгоценных металлов на Кордайской площади в Жамбылской области РК на основании Контракта № 5761 -ТПИ».

Главной задачей проектируемых ГРП является изучение участков на рудопроявлении древний Кордай. Комплекс работ позволит заверить и детализировать ранее выявленные геофизические и геохимические аномалии, а также проследить и оконтурить на фланги и глубину зоны минерализации.

Планом разведки планируется проведение геологоразведочных работ последовательно 5 лет (2027 -2031 гг).

Проектируемые ГРП проводятся следующим образом:

Полевые разведочные работы будут вестись в теплое время года (весенне-осенний период) в течений пяти лет с 2027- по 2031 гг.: горнопроходческие работы, в виде проходки канав, осуществляются с целью подтверждения минерализации и оконтуривания рудных тел с поверхности; бурение разведочных колонковых скважин подтвердит или опровергнет наличие минерализации на глубине, установит глубину залегания рудных тел и остальные геометрические параметры, поможет установить структурные особенности месторождения и рудопроявлений; бурение гидрогеологических и инженерно-геологических колонковых скважин обеспечит понимание соответствующих модифицирующих факторов; отбор проб позволит изучить качественные и количественные характеристики полезных ископаемых, химический состав воды, физико-механические параметры массива, проницаемость и трещиноватость вмещающих пород и руды.

Пятый год 2031 г. – отчет о проделанных ГРП с подсчетом ресурсов и запасов.

Более подробно описано в разделе 2.4.

Период основных разведочных (буровых и горнопроходческих) работ составляет по 6- 7 месяцев в 2027-2031 годы.

Общее количество персонала разведочных работ около - 20 человек.

Типовое оборудование для группы для выполнение разведочных работ включает:

- Буровые станки для бурения скважин типа УРБ-210 и Christensen CS-14 с генераторами до 3 ед..

- Бульдозер 1 ед.

- Экскаватор 1 ед.

- Каротажная установка на базе автомобиля типа Зил-131.

- Автотранспорт, в то числе водовозы и бензовоз – 2 шт.

- Для жилья персонала предусматривается организация полевого лагеря в виде аренды жилых домов в пос. Музбел, который расположен с на северо-восточной границе с участком планируемых работ.

Необходимость экологической оценки

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с требованиями ст.65 Экологического кодекса РК (далее – Кодекс). Намечаемая деятельность входит в раздел 2 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным» приложения 1 к Кодексу и классифицируется как «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» (п. 2.3 раздела 2 приложения 1 к Кодексу).

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности номер: KZ02VWF00606760, выданным Департаментом экологии по Жамбылской области 14.07.2026 г. (Приложение 1) на основании рассмотрения заявления о намечаемой деятельности и предложений и замечаний заинтересованных государственных органов сделаны выводы о необходимости подготовки отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности.

Классификация намечаемой деятельности

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности номер: KZ02VWF00606760, выданным Департаментом экологии по Жамбылской области 14.07.2026 г. (Приложение 1) намечаемая деятельность разведка редких, цветных и драгоценных металлов в пределах Кордайской площади в Жамбылской области согласно п. 7.12 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК относится ко II категории.

Контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Спецпоставка Абсолют», БИН 051140009543, Юридический адрес: 050060, РК, г. Алматы, ул. Жарокова д. 314 «А».

Составитель отчета: ТОО «Два Кей», БИН 031240001366. 050060, г. Алматы, ул. Жарокова 314 «А» Тел/факс: +7 (727) 339 36 01, Е - mail: info@2k.kz

Разработчик Отчета о возможных воздействиях ТОО «Два Кей», имеет Государственные лицензии на выполнение работ по Проектированию и эксплуатации горных (разведка, добыча полезных ископаемых), нефтехимических производств №12014775 от 30 октября 2012г., выданная МИИНТ РК и по природоохранному нормированию в области охраны окружающей среды № 01134Р от 27 ноября 2007 года, выданная МООС РК.

1 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Методология оценки воздействия, используемая в настоящем отчете, обеспечивает основу для характеристики потенциальных экологических и социальных воздействий намечаемой деятельности. Методология основана на моделях, обычно использующихся при оценке воздействия, и учитывает требования, установленные параграфом 3 Экологического кодекса РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки».

1.1. Процесс оценки воздействия на окружающую среду

Процесс ОВОС является систематическим подходом к определению экологических и социальных последствий реализации намечаемой деятельности, а также к описанию мер по смягчению последствий, которые будут реализованы для устранения этих воздействий. В конечном счете это позволяет соответствующим организациям принимать обоснованные решения о предложениях по реализации намечаемой деятельности и позволяет потенциально затронутым заинтересованным сторонам принять участие в этом процессе.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

Рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям Экологического кодекса РК, а также в случаях, предусмотренных Экологического кодекса РК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду: целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Подготовка отчета о возможных воздействиях: в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях: проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности, которые проводятся в соответствии с настоящей статьей и правилами проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – правила проведения общественных слушаний).

Оценка качества отчета о возможных воздействиях: уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду, которое должно быть основано на проекте отчета о возможных воздействиях с учетом его возможной доработки в соответствии с Экологическим кодексом РК, протоколе общественных слушаний, которым установлено отсутствие замечаний и предложений заинтересованных государственных органов и общественности, протоколе заседания экспертной комиссии (при его наличии), а в случае необходимости проведения оценки трансграничных воздействий – на результатах такой оценки.

Вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет: выводы и условия, содержащиеся в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду, обязательно учитываются всеми государственными органами при выдаче разрешений, принятии уведомлений и иных административных процедурах, связанных с реализацией соответствующей намечаемой деятельности.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Экологическим кодексом: 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.

1.2. Виды и объекты воздействий, подлежащие учету при оценке воздействия на окружающую среду

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- 2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- 3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

В случаях, когда намечаемая деятельность может оказать воздействие на особо охраняемые природные территории, в процессе оценки воздействия на окружающую среду также проводится оценка воздействия на соответствующие природные комплексы, в том числе земли особо охраняемых природных территорий, а также находящиеся на этих землях и землях других категорий объекты государственного природно-заповедного фонда.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и

методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду не подлежат учету воздействия, вызываемые выбросами парниковых газов.

1.3. Анализ альтернативных вариантов

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

1.4. Состав работ по подготовке проекта отчета о возможных воздействиях

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

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (далее – составители отчета о возможных воздействиях).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

Процесс оценки потенциального воздействия намечаемой деятельности включает: *Прогноз*: что произойдет с окружающей средой в результате реализации намечаемой деятельности (т. е., определение деятельности и воздействий, связанных с намечаемой деятельностью).

Оценку: окажет намечаемая деятельность благоприятное или неблагоприятное воздействие? Насколько велико ожидаемое изменение? Насколько важно это будет для затрагиваемых объектов воздействия?

Меры по снижению воздействия: если воздействие вызывает опасение, можно ли что-нибудь сделать для его предотвращения, минимизации или компенсации? Есть ли возможности расширения потенциальных выгод?

Характеристику остаточного воздействия: является ли воздействие поводом для беспокойства после принятия мер по его смягчению?

Остаточное влияние — это то, что остается после применения мер по смягчению воздействия, и, таким образом, является окончательным уровнем

воздействия, связанного с реализацией намечаемой деятельности. Остаточные воздействия также используются в качестве отправной точки для процедур мониторинга и послепроектного анализа фактической деятельности и обеспечивают возможность сравнения фактических воздействий на предмет соответствия прогнозу, представленному в настоящем отчете.

Для некоторых типов воздействий существуют эмпирические, объективные и установленные критерии для определения значимости потенциального воздействия (например, если нарушается норматив или наносится ущерб охраняемой территории). Тем не менее, в других случаях критерии оценки носят более субъективный характер и требуют более глубокой профессиональной оценки. Критерии, по которым оценивалась значимость планируемых воздействий для целей намечаемой деятельности, были описаны с точки зрения двух компонентов: величины воздействия и восприимчивости объектов воздействия.

1.5. Параметры воздействия

Параметры воздействия являются мерой изменения исходных условий. Эта мера изменения может быть охарактеризована следующими терминами:

- пространственный масштаб: пространственный масштаб (например, площадь воздействия) или объем населения (например, доля затронутого населения / сообщества);
- временной масштаб: срок, в течение которого воспринимающий объект будет испытывать воздействие;
- интенсивность: определяется на основе ряда экологических оценок и экспертных суждений (оценок).

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
- ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
- местное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
- региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
- воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
- продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектованного объекта;
- многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Таким образом, эти характеристики в совокупности описывают характер, масштаб воздействия и его протяженность по времени.

Для облегчения структурирования описания величины воздействия для каждой параметрической характеристики была составлена шкала с качественными категориями.

1.6. Значимость воздействия

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой с использованием соответствующей матрицы,

Таблица 1.1 – Критерии значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		

1.7. Экологические нормативы

В соответствии со ст. 36 Экологического кодекса РК для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим

кодексом РК отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. На момент подготовки отчета экологические нормативы для атмосферного воздуха не установлены.

Как следует из ст. 418 Экологического кодекса РК до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения.

Атмосферный воздух. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха были применены «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утв. Приказом МЗ РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70. В качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, установленные гигиеническими нормативами.

Поверхностные и подземные воды. Для оценки качества поверхностных и подземных вод были применены Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водо источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». В качестве критериев качества водных ресурсов приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения и мест культурно-бытового водопользования.

Почвы. При оценке загрязнения почв были применены «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания». В качестве критериев приняты ПДК химических веществ в почве.

1.8. Методы моделирования

Качество атмосферного воздуха. Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Качество поверхностных и подземных вод. Оценка воздействия на водные ресурсы в результате эмиссий загрязняющих веществ выполнена расчетным путем

с применением расчетных формул, определяющих кратность разбавления загрязняющих веществ с учетом ассимилирующей способности водного объекта, установленных «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

2 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Описание места осуществления намечаемой деятельности

Район работ расположен на территории Кордайского района Жамбылской области. Расстояние от районного центра села Кордай до участка разведочных работ 30 км. До ближайшей железнодорожной станции Отар - 40 км. На северной границе участка разведочных работ расположено с. Музбел (быв. Курдай), в котором будет располагаться база полевой партии. Ближайшими крупными административными центрами являются города: Алматы, расположенный в 180 км к востоку и столица Кыргызской Республики Бишкек – в 70 км к югу от Кордайской площади. По всей территории участка развита сеть грунтовых дорог, пригодная для передвижения автомобильного транспорта. Со всеми перечисленными выше населенными пунктами, Кордайская площадь связана асфальтированной автомобильной трассой, пригодной для автотранспорта круглый год.

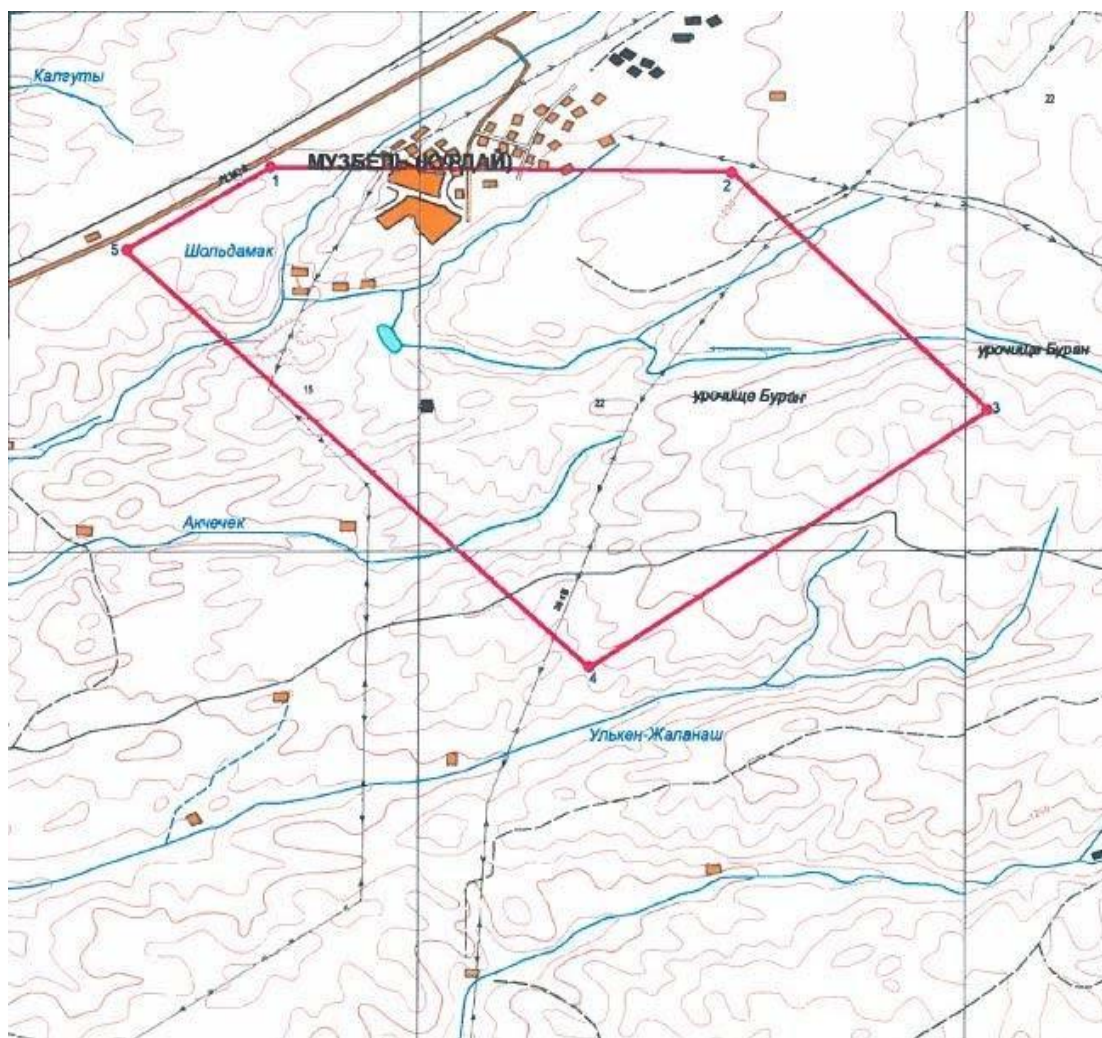


Рисунок 2.1 – Расположение геологического отвода Кордайской площади

Районный центр пос. Кордай связан с г.Тараз асфальтированной дорогой.

На площади разведки имеются грунтовые дороги, доступные для автотранспорта в сухое время года.

2.2 Краткое Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

2.2.1. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Административный центр района – п.Кордай. Площадь района 9 тыс. км², численность населения района на начало 2023г. составляет около 36,295 тыс. человек.

Климат района резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой, характерны сильные ветры, летом — суховеи и пылевые бури, зимой — снежные метели и бураны с ярко выраженным чередованием четырех времен года. Лето сухое и жаркое. Максимальная температура в июле и августе достигает +40°C. Зима суровая, вьюжная. Температура воздуха в декабре и январе понижается до - 28°C. Годовое количество осадков колеблется в пределах 350 – 500 мм, распределяясь весьма неравномерно по времени года. Максимальное количество осадков выпадает в декабре – январе и апреле – мае месяцах. В районе преобладают северо – восточные ветры при среднегодовой скорости порядка 5,0 – 7,5 м/сек.

Снежный покров невелик (10-25 см) и устойчив только в северной половине района, в среднем лежит 2-3 месяца. Среднее число дней с метелью - 3,3 дня (максимум приходится на январь-февраль). Среднемесячная относительная влажность по году составляет 54%. Максимум приходится на декабрь-январь - 80-81% влажности. Минимум на июль-август - 31 %. Среднее число дней с туманом - 3,9. Среднее максимальное число дней с туманами приходится на декабрь - 1,5 дня.

Участки расположены в V дорожно-климатической зоне. Тип местности по условиям увлажнения грунтов и характеру поверхностного стока неоднороден и представлен 1 и 3 типом. Климатический район IVA. Снеговой район II. Ветровой район скоростных напоров III.

Характерными особенностями климата Жамбылской области является значительная засушливость и континентальность. Это объясняется расположением территории области внутри Евразийского материка, удаленностью от океанов, особенностью атмосферной циркуляции, способствующей частому образованию ясной или малооблачной погоды, а также южным положением, что обеспечивает большой приток солнечного тепла.

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность менее 30 % и более 80 % считается дискомфортной. Так, в изучаемом районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34 %, а зимой - 72-86 % и составляет 153 дня с влажностью менее 30 % и 60,3 дня с влажностью более 80 %. Следовательно, 213,3 дней в году данный район дискомфортен для проживания человека.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в разделе 6.1.1.

Ландшафтная характеристика территории.

Рельеф территории района в основном холмисто-равнинный, на юге, юго-востоке — мелкосопочный.

Климат района резко-континентальный с большим колебанием сезонных и суточных температур, малым количеством осадков, около 100 мм в год, и сухим летом. Зима (декабрь - февраль) умеренно холодная, ветреная. Температура днем - 8 - -18°C, ночью -18-25°C, минимальная достигает - 43°C. Устойчивый снежный покров образуется в декабре и держится около трех месяцев, его толщина достигает 12 см. Лето (май – сентябрь) сухое и жаркое с сильными ветрами. Температура воздуха днем 25-32°C, максимальная 45°C, ночью 16-22°C.

Район характеризуется повышенным ПЗА. Его значения остаются примерно одинаковыми в холодный и зимний период. При таком значении ПЗА, в сильно запыленном воздухе, при отсутствии осадков, длительное время могут сохраняться высокие концентрации примесей.

Кроме того, большая интенсивность солнечной радиации в данном районе может способствовать формированию в загрязненной атмосфере различных фотохимических реакций, в результате которых образуются более токсичные вещества.

Водные ресурсы. Ближайшие водные объекты – реки Шольдамак, Шылозек, Оспансу, Колгакар, Акчечек протекают по территории рассматриваемого геологического отвода. Планируемые разведочные работы: (колонковое бурение скважин и проходка канав) будет осуществляться в строгом соответствии со ст. 125 Водного кодекса РК. В целях исключения негативного воздействия на водные ресурсы, места заложения горных выработок и буровых площадок будут располагаться на расстоянии не менее 500 метров от выше указанных рек, что превышает минимально установленные законодательством водоохранные зоны (ВОЗ) и полосы (ВОП).

Кендыктасские горы представляют собой платообразное нагорье, рассеченное долинами рек Колгуты, Ак – Чечек, Ргайты и многочисленными мелкими ручьями. Все горные речки и ручьи питаются трещинными ключевыми водами и имеют малый расход воды с прерывистой струей, часто уходящей в рыхлые отложения русла. Летом большинство этих речек и ручьев расходуют 10-30 л/сек. и дают пригодную для использования пресную воду. Долины рек довольно хорошо разработанны и имеют в горной части V-образный и трапециевидный профиль, борта долин скалистые, иногда задернованные, особенно пойменная часть и покрыты зарослями камыша, поросль тала, шиповника и др. Все горные речки текут в Шуйскую долину, но р. Шу не достигают. Часть горных потоков, не дойдя до края гор целиком поглощается рыхлыми отложениями русел. Остальные быстро иссякают, частью из-за разбора для полива, частью из-за испарения и фильтрации в рыхлые отложения конусов выноса.

Территория расположения участка проектируемых работ поверхностными водами не затапливается.

Эколого-геологическая обстановка на площади работ в большей ее части оценена как удовлетворительная. Более подробная характеристика дана в соответствующей главе проекта.

2.3 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

Расстояние от районного центра села Кордай до участка проведения работ 30 км. До ближайшей железнодорожной станции Отар – 40 км. Общая площадь месторождения составляет 30,73 км².

Территория региона имеет разнообразный почвенный покров. В низовьях рек Шу и Таласа, а так же в понижениях рельефа пустынь распространены takyрные почвы и takyры. Для пустынь характерны серо-бурые почвы, рыхлопесчаные и песчаные серозёмы, для предгорий – серозёмы.

В Республике Казахстан для природно-климатического районирования принята следующая система единиц:

- природная зона;
- природная подзона;
- пояс;
- подпояс;
- провинция;
- подпровинция;
- округ.

Ранг единицы районирования определяется критериями, принятыми для его установления. Для равнинной части республики основными единицами природно-климатического районирования являются зона и подзона .

Природная зона – характеризуется преобладанием одного определенного типа растительности и зонального типа почв. Зону отличает особый гидротермический режим, когда значимым является соотношение тепла к влаги.

Единства геологического строения и геоморфологических форм в пределах зоны, как правило, не бывает. Природные зоны меняются на равнинах в зависимости от широты местности. В равнинной части Казахстана выделяются три зоны- лесостепная, степная и пустынная.

Природная подзона – часть природной зоны, характеризуется определенной структурой растительных сообществ зонального типа и господством зональных типов почв. Смена подзон диагностируется в растительном покрове по ряду показателей строения растительных сообществ:

набором жизненных форм видов дерновинных злаков, рыхлокустовых и корневищных злаков, разнотравья, полукустарничков, кустарников, весенних многолетников – эфемерондов, весенних однолетников – эфемеров;

видовым составом доминирующих видов, соотношением экологических групп видов (мезофитов, мезоксерфитов, ксерофитов, гиперксерофитов) и фитоценологических групп видов (лугово-степных, степных, пустынно-степных, пустынных и т.д.).

Геологический отвод Кордайской площади располагается на территории – государственного природного заказника «Кордай - Жайсан». Намечаемой деятельностью Планом разведки планируется продолжение разведочных работ с 2027 г. на контрактной территории и Управление **природных** ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области не против проведение разведочных работ на территории Заказника (копия письма в приложении). Проведение разведочных будет осуществляться с соблюдением требований природоохранного законодательства и с уведомлением администрации

КГУ «Кордайское учреждение по охране лесов и животного мира» перед началом разведочных работ, в чей ведении находится Заказник. Также, на территории контрактной территории располагается скотомогильник сибирской язвы и его буферная зона (1000 м), зарегистрированное в 1963 году, в котором была захоронена одна голова мелкого рогатого скота (копия ответа ветеринарной службы и карта-схема в приложении). Разведочные работы будут проводиться за пределами СЗЗ скотомогильника (1000 м) (согласно Санитарных правил, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г).

Согласно п. 1 ст. 71–1 Земельного кодекса РК операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или землепользование.

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

Для **получения** Постановления «Об установлении публичного сервитута», необходимо в районный акимат необходимо предоставит продленный Контракт на недропользование, согласно п.2 ст.71-1 Земельного кодекса РК: «Публичный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению, оформляется решениями местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного значения, акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов по заявлению недропользователя на основании соответствующих лицензии на недропользование или контракта на недропользование».

Сервитут будет оформлен после подписания и регистрации дополнения к Контракту с учетом продления срока его действия на 5 лет в соответствии с ст. 71-1 Земельного Кодекса РК.

Намечаемая деятельность не требует изъятия или выделения земельного участка.

2.4 Основные показатели объектов, необходимых для осуществления разведочных работ

2.4.1. Основные проектные решения

Главной задачей проектируемых ГРП является изучение участков коммерческого обнаружения на контрактной территории. Комплекс работ позволит заверить и детализировать ранее выявленные геофизические и геохимические аномалии, а также проследить и оконтурить на фланги и глубину зоны минерализации.

Полевые разведочные работы будут вестись в теплое время года (весенне-летний-осенний период) в течение **пяти лет** с 2027- по 2031 гг.: горнопроходческие работы, в виде проходки канав, осуществляются с целью подтверждения минерализации и оконтуривания рудных тел с поверхности; бурение разведочных колонковых скважин подтвердит или опровергнет наличие минерализации на глубине, установит глубину залегания рудных тел и остальные геометрические параметры, поможет установить структурные особенности месторождения и рудопроявлений; бурение гидрогеологических и инженерно-геологических колонковых скважин обеспечит понимание соответствующих модифицирующих факторов; отбор проб позволит изучить качественные и количественные характеристики полезных ископаемых, химический состав воды, физико-механические параметры массива, проницаемость и трещиноватость вмещающих пород и руды. Общее количество персонала около - 25 человек. Для жилья предусматривается организация полевого лагеря со специализированными вагончиками-домами на автомобильных шасси.

Для решения поставленных задач предусматривается комплекс геологоразведочных работ, включающий:

- Топографические работы;
- Геофизические работы;
- Горные работы: проходка канав;
- Бурение картировочных скважин с поверхности
- Бурение колонковых скважин с поверхности;
- Опробование (керновое, бороздовое, шламовое);
- Геофизические исследования в скважинах;
- Гидрогеологические исследования;
- Инженерно-геологические исследования;
- Аналитические работы;
- Камеральные работы.

Объемы запланированных геологоразведочных работ (ГРР) на 2027 год (1 год ГРР): бурение колонковых скважин объемом около – 10 000 п.м. (глубина скважин до 500 п.м). Проходка канав мех. способом объемом около – 5000 м³. На 2028 год (2 год ГРР): бурение колонковых скважин объемом около – 10 000 п.м. Проходка канав объемом – до 5000 м³. На 2029 год (3 год ГРР): бурение колонковых скважин объемом – до 5000 п.м. Проходка канав объемом – 5000 м³. На 2030 год (4 год ГРР): бурение колонковых скважин объемом около – 5000 п.м. Проходка канав объемом – 5000 м³. На 2031 год (5 год ГРР): бурение колонковых скважин объемом около – 5000 п.м. Проходка канав объемом около – 5000 м³.

Настоящим отчетом рассматривается воздействие на окружающую среду буровые и горнопроходческие работы (проходка канав). Другие виды работ связаны с минимальным воздействием на окружающую среду (геологические маршруты) и не рассматриваются в отчете.

ОБЪЁМЫ ПОЛЕВЫХ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА на Кордайской площади (на 2027-2031 гг.)

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Физические объёмы					
			Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Электра разведка ВП	п. км.	115	115	-	-	-	-
2	Топографические работы, в т.ч.:							
2.1	Аэротопосъемка	км ²	23	11,5	11,5			
2.2	Привязка скважин	точка	70	20	20	10	10	10
3	Горные работы, в т.ч.:							
3.1	Проходка канав мех. способом	м ³	25 000	5000	5 000	5 000	5 000	5 000
3.2	Обратная засыпка (рекультивация)	м ³	25 000	5000	5 000	5 000	5 000	5 000
4	Буровые работы							
4.1	Колонковое бурение скважин, глубина до 500 метров, монтаж/демонтаж станков, рекультивация площадки.	п. метр	35 000	10 000	10 000	5 000	5 000	5 000
5	Геофизические работы, в т.ч.:							
5.1	Инклинометрия	п. м.	35000	10 000	10 000	5 000	5 000	5 000
5.2	Комплекс каротажей	п. м.	35000	10 000	10 000	5 000	5 000	5 000
II	Опробование, в т.ч.:							
1	Бороздовое (из канав)	проба	10 000	2000	2 000	2 000	2 000	2 000
2	Колонковое (из скважин)	проба	17 500	5 000	5 000	2 500	2 500	2 500

Утвержденные объёмы работ Недропользователем представлено в приложении .

2.4.2. Топогеодезические работы

Наземный комплекс работ будет выполняться с целью выноски и привязки скважин, горных выработок и геофизических профилей на местности. Все проектные скважины первоначально инструментально выносятся на местность. По результатам буровых работ местоположение очередных выработок корректируется и место их заложения повторно инструментально выносится на местность. При закрытии выработки (скважины) проводят окончательное инструментальное определение ее координат, которые заносятся в акт о закрытии, в геологическую и техническую документацию соответствующей выработки и каталог координат по месторождению (рудному полю). Кроме того, для составления геологической карты и планов опробования необходимо провести инструментальную привязку наиболее интересных геологических объектов (интересные геологические контакты и структурные элементы и т.д.).

2.4.3. Горнопроходческие работы

Горнопроходческие работы будут заключаться в проходке канав механизированным способом с зачисткой дна и стенок вручную и опробованием.

Работы будут проводиться с использованием экскаватора типа KOMATSU.

2.4.4. Бурение скважин

Колонковое бурение является основным инструментом изучения рудных тел на глубину.

В результате комплексной интерпретации результатов всех проведенных геологоразведочных работ будут намечены площади и аномальные зоны для заверки их буровыми и горнопроходческими работами.

Глубина скважин должна быть достаточной для вскрытия перспективных аномалий и оценки связанного с ними оруденения.

Глубина разведочных скважин и места заложения скважин будет уточнены в ходе проведения геологоразведочных работ. Отклонение глубины скважины от проектной, в пределах $\pm 20\%$, не критично в пределах общих объемов по проекту.

Для бурения глубоких скважин будут использованы установки колонкового бурения шпindelного типа, укомплектованными буровым снарядами «Лонгир» (или аналогами, равноценными по техническим характеристикам). Начальный диаметр бурения PQ (диаметр керна-85 мм), конечный – HQ (диаметр керна 63мм), выход керна по каждому рейсу не менее 95%.

Бурение разведочных скважин будут выполняться 1-5 года ГРП (2027-2031 гг.). Бурение предусмотрено с помощью самоходных буровых установок. Описание станков представлена ниже (рис. 2.4.1 и 2.4.2).

В состав буровых работ входят: спуск бурового снаряда, углубка скважины, наращивание бурового снаряда, подъем бурового снаряда из скважины, извлечение керна и смена породоразрушающего инструмента, укладка керна в ящики. Подготовительные работы включают: снятие плодородного слоя почвы, выравнивание площадки. Ликвидация скважин проводится по завершению бурения, скважины тампонируются глинистым раствором, участок работ разравнивается. Послеликвидации скважин осуществляется рекультивация буровой площадки путем ее планировки и возвращения плодородного слоя почвы.

Шлам скважин колонкового бурения будет проанализирован в лаборатории.

Бурение будут проводить станками типа Cristensen CS-14.

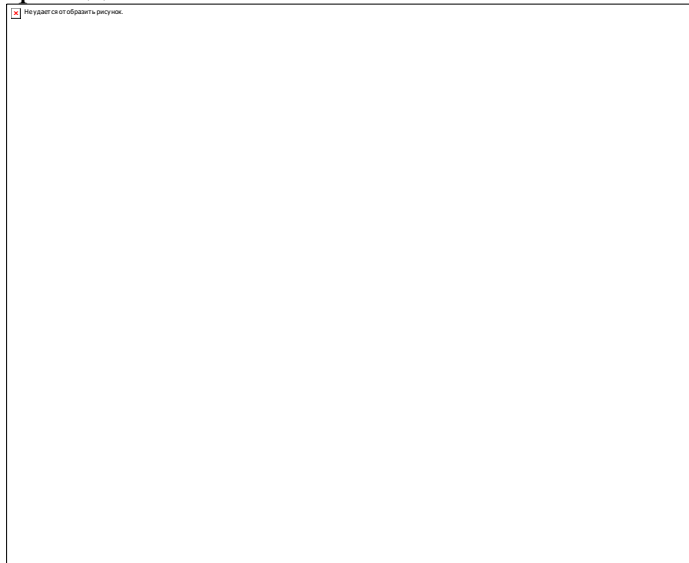


Рис. 2.4.1 – Схема установки в транспортном положении

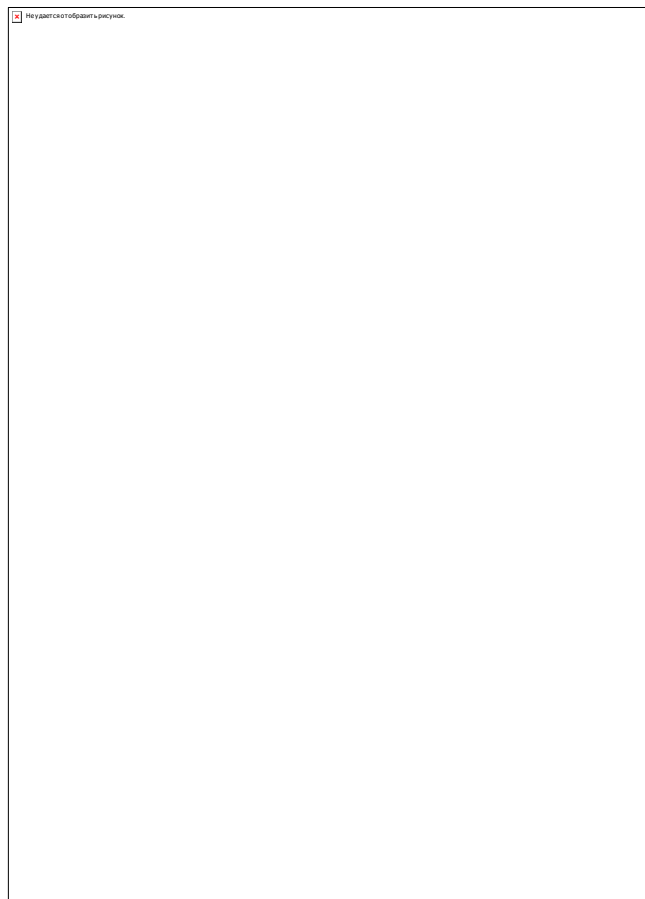


Рис. 2.4.2 – Схема установки с мачтой в вертикальном положении

Основные технические характеристики Christensen CS14

Штангодержатель закрывается под действием пружин, открывается под действием гидравлики.

Максимальный внутренний диаметр - 121 мм

Основная лебедка

Грузоподъемность: при одинарной ветви каната 80 кН;

Скорость наматывания (пустой барабан) 44 м/мин;

Емкость барабана/диам. каната 35 м/16 мм

Размер бурильной трубы бурения и приблизительная глубина:

BK/BQ (~60 мм) 1 540 м;

NK/NQ (~76 мм) 1 200 м;

HK/HQ (~99 мм) 800 м;

PK/PQ (~121 мм) 475 м

Мачта и рама подачика:

Ход подачи 3 500 мм;

Режим подачи быстрый/медленный (с плавной регулировкой);

Усилие подачи 59,6 кН;

Усилие подъема 140,0 кН;

Угол наклона скважин 450 – 900 (вниз);

Макс. длина свечи 6,09 м

Лебедка ССК

Емкость барабана:

при диаметре троса 4,76 мм 1830 м;

при диаметре троса 6,35 мм 975 м;

Грузоподъемность:

пустой барабан 11,9 кН;

полный барабан 3,0 кН;

Скорость наматывания:

пустой барабан 114 м/мин;

полный барабан 453 м/мин

Силовая установка и гидросистема:

Двигатель CUMMINS, QSB5.0-C (5,9 л, 6 цилиндров);

Мощность 212 лс (158 кВт) при 1800 об/мин;

Тип двигателя TURBO, дизель, водяное охлаждение.

2.5. Потребность в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Для осуществления буровых работ требуются: нефтепродукты, получаемые с ближайших автозаправочных станций, питьевая вода, готовая тампонажная смесь.

2.5.1. Водоснабжение и водоотведение

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой.

Учитывая сезонный характер полевых работ, а также что проживание обслуживающего персонала осуществляется в арендном жилье пос. Музбел системы центральной водоснабжения и канализации отсутствуют.

Работники буровых установок снабжаются привозной питьевой водой соответствующей требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом МЗ РК, от 20.02.2023 г. № 26.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала, будет подвозиться питьевая вода в герметичных алюминиевых емкостях объемом по 0,5 м³ и емкостях из пищевых пластиков объемом по 20 л.

Необходимо выполнение производственного контроля, проведение дезинфекции емкостей, в которых доставляется вода питьевого качества, в целях недопущения осложнения эпидемиологической ситуации и предупреждения массовых заболеваний, связанных с употреблением недоброкачественной питьевой воды, а также инфекционных заболеваний.

Хозяйственно-питьевые нужды: Удельное потребление: 0,05 м³/сут на 1 человека. Численность персонала: 20 человека. Период проведения работ составляет около 7,0 месяцев или 210 дней ежегодно в период 2027- 2031 гг.

Потребность хозяйственно-питьевого водопотребления составит:

$$V_{п.в.} = 20 \times 50 = 1000 \text{ л/сутки} = 1,0 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 210 = 210 \text{ м}^3/\text{сезон}.$$

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Техническое водообеспечение для приготовления бурового раствора и промывки скважин будет осуществляться путем доставки воды технического качества автоцистерной. Схема производственного водоснабжения следующая: вода для приготовления бурового раствора доставляется водовозом.

Расчётная величина потребности в воде на технические нужды для бурения скважин составит:

$$\text{В } 2027 - 2028 \text{ гг. полевых работ по } 10\,000 \text{ п.м.} \times 0,1 \text{ м}^3/\text{п.м} = 1000 \text{ м}^3/\text{год}.$$

$$\text{В } 2029 - 2031 \text{ гг полевых работ по } 5\,000 \text{ п.м.} \times 0,1 \text{ м}^3/\text{п.м} = 500 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Буровой раствор готовится непосредственно на участке работ.

Расход воды на пылеподавление полевых дорог при норме 0,4 л/м² и площади дорог и пылящих поверхностей около 2000 м², составит 0,8 м³/сутки.

Каждый полевой сезон ГРП около 210 дней потребуется: $0,8 \times 210 = 168 \text{ м}^3/\text{год}$ (СП РК 4.01.-101-2012).

Потребность в воде хозяйственно-питьевого назначения в сутки составит около – 1,0 м³/ сутки.

Доставка воды для хозяйственно-питьевых и технических нужд разведочных работ будет подвозиться из водозабора ближайшего населенного пункта пос. Музбел.

Водоотведение

Хозбытовые сточные воды, образуемые при приготовлении пищи и в процессе соблюдения персоналом личной гигиены, отводятся во временный септик, организуемый в непосредственной близости от арендного жилья в п.Музбел. Септик представляет собой заглубленную пластиковую или металлическую емкость объемом около 3,0 м³ с установленной над ней уборной. По мере заполнения емкости септика производится вывоз хозбытовых сточных вод и передача их сторонней организации по договору.

При ликвидации полевых работ по окончании всего объема планируемых работ септик подлежит ликвидации с последующей засыпкой образовавшейся выемки грунтом, вынутым при его организации, с планировкой под естественный рельеф местности и нанесением снятого плодородного слоя почвы.

Водопотребление и Водоотведение в 1 и 2-ой полевые сезоны (2027, 2028 гг.)

Водопотребитель и	Водопотребление, м³/сезон			Водоотведение, м³/сезон		
	Техническая вода	Питьевая вода	Всего	Технические сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Безвозвратные потери
Санитарно-гигиенические и питьевые нужды Персонала	-	210	210	-	210	
Приготовление бурового раствора	1000	-	1000	-	-	1000
Пылеподавление полевых дорог	168		168			168
Всего	1168	210	1378	-	210	1168

Водопотребление и Водоотведение в 3 – 5-ый полевые сезоны (2029 -2031 гг.)

Водопотребитель и	Водопотребление, м³/сезон			Водоотведение, м³/сезон		
	Техническая вода	Питьевая вода	Всего	Технические сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Безвозвратные потери
Санитарно-гигиенические и питьевые нужды Персонала	-	210	210	-	210	
Приготовление бурового раствора	500	-	500	-	-	500
Пылеподавление полевых дорог	168		168			168
Всего	668	210	878	-	210	668

Как уже отмечалось, вода в производственных целях используется для приготовления бурового раствора и пылеподавления. Буровой раствор (чистая вода) через всасывающий шланг засасывается насосом из приемного бака и нагнетается к забою скважины через нагнетательный шланг и колонну буровых труб. Из скважины жидкость совместно с измельченной горной породой направляется в отстойник, где частицы пород осаждаются, а очищенная жидкость попадает в приемный бак, откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

Отстойники емкости (вместо копки зумпфов) временно организуются на буровой площадке для накапливания вод и для функционирования оборотной системы буровых растворов при бурении скважин.

Весь объем технической воды, используемой как для приготовления бурового раствора, и для пылеподавления полевых дорог, относится к

безвозвратным потерям за счет испарения и просачивания в поверхностный слой почвы и в трещиноватые породы тела скважины.

Водный баланс водопотребления и водоотведения разведочных работ приведен в разделе 7 настоящей книги.

2.6. Персонал, его численность и условия проживания

Численный состав при разведочных работах составит около 20 человек.

Для жилья персонала предусматривается организация полевого лагеря в виде аренды жилых домов в пос. Музбел, который расположен с на северо-восточной границе с участком планируемых работ.

Предусматривается выделить и оборудовать специальные места для стоянок транспортных средств и, с соответствующими разрывами.

Будут приняты все необходимые противопожарные меры и меры для предотвращения разлива нефтепродуктов при заправке техники. Водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды. Отходы производства и потребления будут вывозиться по договору сторонней организацией.

2.7. Ликвидация последствий операций по разведке

Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с Земельным кодексом РК.

Ликвидация скважин проводится путем ее засыпки тампонажной смесью. После ликвидации скважин осуществляется рекультивация буровой площадки путем ее планировки и возвращения плодородного слоя почвы.

Лицо, право недропользования которого прекращено на участке разведки, обязано завершить ликвидацию последствий операций по разведке на таком участке не позднее шести месяцев после прекращения действия лицензии на разведку твердых полезных ископаемых.

Если недропользователь не осуществлял операции по разведке твердых полезных ископаемых на участке разведки или части участка разведки, от которого или которой недропользователь отказался, или операции проводились без нарушения земной поверхности, проведение ликвидационных работ на таком участке разведки или части участка разведки не требуется.

В этом случае составляется акт обследования участка разведки (части участка разведки), подтверждающий отсутствие необходимости проведения ликвидационных работ.

Ликвидация последствий операций по разведке на участке разведки (его части) считается завершенной со дня подписания акта ликвидации. Акт ликвидации подписывается комиссией, создаваемой соответствующим местным исполнительным органом области, города республиканского значения или столицы из его представителей и представителей уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и промышленной безопасности, и недропользователем (лицом, право недропользования которого прекращено, при его наличии).

2.8. Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду

Под эмиссиями понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются только эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Эмиссии в водные объекты не предусматриваются.

2.8.1. Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

2.8.1.1. Геологоразведочные работы

Согласно п. 3 ст. 216 Кодекса «О недрах и недропользовании» в плане разведки работ описываются виды, методы и способы работ по разведке твердых полезных ископаемых, примерные объемы и сроки проведения работ, а также используемые технологические решения. В настоящем Отчете о возможных воздействиях рассматриваются источники воздействия, предусмотренные планом разведочных работ.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении разведочных работ будут являться:

- бульдозер, экскаватор, ДЭС буровых установок, водовоз, автотранспорт.

Основное оборудование, необходимое к применению в процессе разведочных работ приведено в таблице ниже:

Таблица 2.8.1.1 – Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Буровой станок типа УРБ-210 на базе Урал-4320	3
2	Дизельная электрическая станция 100 кВт	3
3	Бульдозер	1
4	Экскаватор	1
5	Водовозы на базе а/м Урал или Краз	1
6	Каротажная установка на базе Зил 131	1
7	Бензовоз, топливозаправщик	1
8	Вахтовые автобусы, автомобили	2

Выбросы ЗВ в атмосферу от буровых и горнопроходческих работ (проходка канав) рассчитаны на период введения ГРП (2027 -2031 гг.).

Расчеты выбросов выполнены в соответствии с действующими в РК методическими документами. Протоколы расчета выбросов представлены в приложении 3.

Таблица 2.8.1.2 – Номера источников выбросов на период ГРР

№ источника	Наименование
0001	ДЭС бурового станка
0002	ДЭС бурового станка
0003	ДЭС бурового станка
6001	Бульдозер, Земляные работы
6002	Сооружение проходка канав (Экскаватор)
6003	Топливозаправщик
6004	Рекультивация
6005	Автотранспорт

Протоколы расчета выбросов представлены в приложении 2.

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом автотранспорта

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

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	0.874939999	2.17849	54.46225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.142190001	0.354004	5.90006667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.069624667	0.14166	2.8332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.140782999	0.339992	6.79984
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.00001693	0.00211625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.001066666	1.85347	0.61782333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000363	3.63
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.033	3.3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00322	0.001218	0.000812
2732	Керосин (654*)				1.2		0.082116	0.0238	0.01983333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.798024	0.798024
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	0.0748	0.6216	6.216
	В С Е Г О :						2.640625608	6.34527856	84.5799656

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)

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, без учета автотранспорта

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

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	0.639999999	2.112	52.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.104000001	0.3432	5.72
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.041666667	0.132	2.64
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.099999999	0.33	6.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.00001693	0.00211625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.516666666	1.716	0.572
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000363	3.63
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.033	3.3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.798024	0.798024
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	0.0748	0.6216	6.216
	В С Е Г О :						1.729018608	6.08584456	82.2781402

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)

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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	0.874939999	2.17849	54.46225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.142190001	0.354004	5.90006667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.069624667	0.14166	2.8332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.140782999	0.339992	6.79984
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.00001693	0.00211625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.001066666	1.85347	0.61782333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000363	3.63
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.033	3.3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00322	0.001218	0.000812
2732	Керосин (654*)				1.2		0.082116	0.0238	0.01983333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.798024	0.798024
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	0.0748	0.6216	6.216
	В С Е Г О :						2.640625608	6.34527856	84.5799656

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)

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

Код ЗВ	Наименование 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	0.639999999	2.112	52.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1040000001	0.3432	5.72
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.041666667	0.132	2.64
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.099999999	0.33	6.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.00001693	0.00211625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.516666666	1.716	0.572
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000363	3.63
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.033	3.3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.798024	0.798024
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	0.0748	0.6216	6.216
	В С Е Г О :						1.729018608	6.08584456	82.2781402

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, с учетом автотранспорта

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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	0.874939999	1.21849	30.46225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.142190001	0.198004	3.30006667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.069624667	0.08166	1.6332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.140782999	0.189992	3.79984
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.000011	0.001375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.001066666	1.07347	0.35782333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000198	1.98
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.018	1.8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00322	0.001218	0.000812
2732	Керосин (654*)				1.2		0.082116	0.0238	0.01983333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.435916	0.435916
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	0.0748	0.6132	6.132
	В С Е Г О :						2.640625608	3.85376298	49.9231163

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)

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, без учета автотранспорта

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская пл

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, т/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	0.639999999	1.152	28.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.104000001	0.1872	3.12
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.041666667	0.072	1.44
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.099999999	0.18	3.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.000011	0.001375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.516666666	0.936	0.312
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000198	1.98
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.018	1.8
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.435916	0.435916
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	0.0748	0.6132	6.132
	В С Е Г О :						1.729018608	3.59432898	47.621291

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом автотранспорта

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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	0.874939999	1.21849	30.46225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.142190001	0.198004	3.30006667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.069624667	0.08166	1.6332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.140782999	0.189992	3.79984
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.000011	0.001375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.001066666	1.07347	0.35782333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000198	1.98
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.018	1.8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00322	0.001218	0.000812
2732	Керосин (654*)				1.2		0.082116	0.0238	0.01983333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.435916	0.435916
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	0.0748	0.6132	6.132
	В С Е Г О :						2.640625608	3.85376298	49.9231163

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)

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, без учета автотранспорта

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская пл

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, т/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	0.639999999	1.152	28.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.104000001	0.1872	3.12
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.041666667	0.072	1.44
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.099999999	0.18	3.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.000011	0.001375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.516666666	0.936	0.312
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000198	1.98
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.018	1.8
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.435916	0.435916
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	0.0748	0.6132	6.132
	В С Е Г О :						1.729018608	3.59432898	47.621291

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)

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год, с учетом автотранспорта

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

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	0.874939999	1.21849	30.46225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.142190001	0.198004	3.30006667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.069624667	0.08166	1.6332
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.140782999	0.189992	3.79984
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.000011	0.001375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.001066666	1.07347	0.35782333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000198	1.98
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.018	1.8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00322	0.001218	0.000812
2732	Керосин (654*)				1.2		0.082116	0.0238	0.01983333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.435916	0.435916
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	0.0748	0.6132	6.132
	В С Е Г О :						2.640625608	3.85376298	49.9231163

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)

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год, без учета автотранспорта

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская пл

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, т/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	0.639999999	1.152	28.8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.104000001	0.1872	3.12
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.041666667	0.072	1.44
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.099999999	0.18	3.6
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000061	0.000011	0.001375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.516666666	0.936	0.312
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000999	0.00000198	1.98
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.009999999	0.018	1.8
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.241883668	0.435916	0.435916
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	0.0748	0.6132	6.132
	В С Е Г О :						1.729018608	3.59432898	47.621291

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)

2.9. Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также утилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

2.9.1. Физические воздействия

Акустическое воздействие. При выполнении работ, напрямую связанных с производственной деятельностью участков разведки, источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, является горнотранспортное оборудование.

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

Уровень шума от различных технических средств, применяемых при проведении горных работ, приведен в таблице 2.9.1.

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

Таблица 2.9.1 – Уровни шума горнотранспортного оборудования

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт, ДЭС бурового станка	70-75
Бульдозер, экскаватор	75

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

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

Проектными решениями применены техника и машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 75 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Расчеты по шуму приведены в разделе 12 данного проекта.

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

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

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63 Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения

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

Радиационное воздействие.

Участок разведочных работ и прилегающая к нему площадь не имеет самостоятельного промышленного значения на уран. Однако не исключается, что в процессе детальной разведки могут встретиться отдельные урано-обогащенные зоны небольших размеров, содержание урана в которых может быть минимально промышленным.

С поверхности участков разведочных работ на всей площади перекрыто чехлом рыхлых отложений, характеризующихся по данным каротажа скважин незначительной (до 10-15 мкР/ч) радиоактивностью. Коренные породы, слагающие месторождение и представленные гранодиоритами, кварцевыми диоритами и гранит-порфирами, характеризуются практически одинаковой фоновой радиоактивностью от 13-15 мкР/ч до 20 мкР/ч. Дайки кислого состава обладают активностью 17-20 мкР/ч, дайки андезитовых и диабазовых порфиритов – 7-15 мкР/ч, девонские вулканогенно-осадочные породы – 7-20 мкР/ч.

2.10. Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления:

1. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы)
2. 15 02 02* - обтирочный материал (промасленная ветошь).

Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе, в связи с чем на участке проектируемых работ отходы при обслуживании техники отсутствуют. В процессе производства буровых работ выбуренная порода (включая шлам) используется в качестве керна для опробования и вывозится с участка работ для проведения исследований и не относится к отходам. Керн укладывают в ящики в порядке поступления из скважины. Ветошь образуется в результате ремонта технологического оборудования промышленной площадки и автотранспорта. ТБО образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия. Шлам скважин колонкового бурения будет проанализирован в лаборатории.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Расчеты и лимиты образования отходов приведены в разделе 9 настоящей книги.

2.11. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического кодекса РК по результатам проведенных мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности номер: KZ02VWF00606760, выданным Департаментом экологии по Жамбылской области 14.07.2026 г. (Приложение 1).

Согласно ст. 71 Экологического кодекса РК целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

3. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНИК

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) 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.

В соответствии с п. 7 ст. 418 Экологического кодекса РК уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 г.

До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

3.1 НДТ организационно-технического характера

3.1.1 Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ

НДТ предусматривает:

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

3.1.2 Оптимизация технологических процессов

НДТ предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ);
- буровые станки работают от линий электропередач и не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.2 НДТ в области энергосбережения и ресурсосбережения

3.2.1 Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах

Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах путем реализации следующих мероприятий:

- эффективных технологий разведки, в том числе эксплуатационной, доразведки полезных ископаемых и сопутствующих компонентов;
- эффективных способов разведочных работ.

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию ресурсов недр.

3.2.2 Сокращение потерь полезных ископаемых при транспортировке

Использование специальных технических мероприятий, направленных на сокращение потерь буровых растворов при транспортировке:

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию природных ресурсов (полезных ископаемых), сокращению выбросов пыли в атмосферу.

3.2.3 Сокращение забора воды из природных источников

Сокращение забора свежей воды из природных источников при разведке путем применения следующих технологических подходов:

- замкнутый цикл использования растворов;
- обеспечение герметичности и безаварийной работы систем;
- соблюдение установленного регламента проведения работ по ремонту и обслуживанию скважин.

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

3.3 НДТ в области производственного контроля

3.3.1 Производственный контроль

НДТ заключается в осуществлении производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операций, параметрами воздействия на компоненты окружающей среды согласно технологических регламентов предприятия и утвержденных в надзорных органах графиках контроля с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и веществ, определенных нормативными документами.

3.3.2 Производственный экологический мониторинг

НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;

- визуальный контроль состояния и загрязнения земель и почв.

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

3.4 НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов

3.4.1 Снижение уровня шума и вибрации

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

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций;
- виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режимов работы;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;

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

3.5 НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы

3.5.1 Управление водным балансом предприятия

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты, в результате реализации проектных решений не предусматривается.

Проектными решениями на стадии разведки не предусматривается сброс сточных вод в окружающую среду в пределах участка. Хозяйственные стоки вывозятся на очистные сооружения по договору с организациями.

3.5.2 Повторное использование технической воды

Повторное (последовательное) использование технической воды заключается:

- замкнутый цикл использования буровых растворов;
- обеспечение герметичности и безаварийной работы системы отстойников буровых растворов.

3.6 Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие

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

- сокращение земель, нарушаемых в процессе разведки;
- восстановление рельефа территории ведения работ;
- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ, реагентов и других загрязняющих веществ; сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- создание экологических коридоров, соединяющих ненарушенные участки, позволяющих сохранить генетическое и видовое разнообразие местных популяций, пути миграции животных.

4 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно п. 5 ст. 68 Экологического кодекса РК, понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Оценка существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и масштабы такого воздействия (затрагиваемая территория) проведена на основе анализа технических решений, математического моделирования и на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия по нижеприведенным критериям.

1. Намечаемая деятельность осуществляется на контрактной территории Кордайская площадь расположена на территории – государственного природного заказника «Кордай - Жайсан». Управление **природных** ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области не против проведение разведочных работ на территории Заказника. Проведение разведочных будет осуществляться с соблюдением требований природоохранного законодательства и с уведомлением администрации КГУ «Кордайское учреждение по охране лесов и животного мира» перед началом разведочных работ, в чей ведении находится Заказник;

2. Намечаемая деятельность не оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в предыдущем пункте.

3. Намечаемая деятельность не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению земель. Изменения рельефа местности, уплотнение, другие процессы нарушения почв прогнозируются *в пределах геологического отвода.*

Ближайшие водные объекты – реки Шольдамак, Шылозек, Оспансу, Колгакар, Акчечек протекают по территории рассматриваемого геологического отвода. Планируемые разведочные работы: (колонковое бурение скважин и проходка канав) будет осуществляться в строгом соответствии со ст. 125 Водного кодекса РК. В целях исключения негативного воздействия на водные ресурсы, места заложения горных выработок и буровых площадок будут располагаться на расстоянии не менее 500 метров от выше указанных рек, что превышает минимально установленные законодательством водоохранные зоны (ВОЗ) и полосы (ВОП).

4. Намечаемая деятельность не предусматривает лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

5. Намечаемая деятельность отчасти связана с использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде *в пределах геологического отвода месторождения.*

6. Намечаемая деятельность приводит к образованию незначительных объемов неопасных отходов производства и (или) потребления *в пределах геологического отвода.*

7. Намечаемая деятельность предусматривает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, Превышение экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов *за пределами горного отвода не прогнозируется.*

8. Намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации на компоненты природной среды *в пределах геологического отвода.*

9. Намечаемая деятельность создает риски загрязнения земель *в пределах геологического отвода.* Риски загрязнения **водных объектов отсутствуют.**

10. Намечаемая деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека *в пределах геологического отвода.*

11. Намечаемая деятельность не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

12. Намечаемая деятельность не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на территории.

13. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко- культурного

назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко- культурного наследия.

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 места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

16. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

17. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.

18. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко- культурного наследия).

19. Намечаемая деятельность не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.

20. Намечаемая деятельность оказывает воздействие на земельные участки других лиц в пределах *геологического* отвода.

21. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

22. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

23. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

24. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.

25. Намечаемая деятельность не создает и не усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

26. Иные факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения отсутствуют.

Таким образом, затрагиваемая территория включает в себя территорию *геологического* отвода, область воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и границы участков разведочных работ.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. Вариант «Нулевая альтернатива» - отказ от намечаемой деятельности

Отказ от проведения разведочных работ участка Кордайской площади сохранит текущее состояние окружающей среды на территории, что позволит избежать ряда потенциальных негативных воздействий на все объекты охраны окружающей среды. В то же время, регион потеряет экономические выгоды, связанные с реализацией проекта, что может сказаться на его социально-экономическом развитии. Такой сценарий требует взвешенного подхода, учитывающего как экологические, так и социально-экономические аспекты развития территории.

5.2. Вариант «Различные сроки осуществления деятельности»

Начало разведочных работ Планом разведки принят наиболее рациональный вариант – весенне-летний период 2027 г. (после согласования проектной документации и продления Контракта на разведочные работы).

5.3. Вариант «Различные технологические решения при геологоразведочных работ»

При подготовке ОВОС рассмотрены следующие технологии разведочных работ:

- магниторазведка, сейсморазведка (Геофизические методы),
- комплекс геологоразведочных работ (проходка канав, бурение скважин и отбор проб).

Геофизические методы (альтернативные методы разведки, такие как магниторазведка, сейсморазведка) поисков полезных ископаемых применяются на ранних стадиях геологоразведочных работ для выявления и оконтуривания аномальных физических полей, выделения и оценки локальных аномалий, связанных с конкретными видами полезных ископаемых.

Геофизические исследования, выполняемые каким-либо одним методом или комплексом методов, имеют не прямое, а вспомогательное поисковое значение, способствуя лишь созданию геолого-структурной основы поисков, выявлению и оконтуриванию элементов геологического строения, контролирующих пространственное размещение полезных ископаемых.

Ни один геофизический метод не может определить содержание полезного компонента в рудах.

Комплекс геологоразведочных работ (проходка канав, бурение скважин): Содержание полезных компонентов в рудах определяется аналитическими

методами в пробах – керновых, полученных при бурении скважин, или бороздовых, полученных в процессе проходки канав.

Оконтуривание рудных тел с поверхности производится горнопроходческими работами – проходкой шурфов или канав. Сгущение буровой сети заметно удорожит проект, но не даст желаемого результата.

5.4. Рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

В соответствии с Кодексом KAZRC и рекомендациями по проведению комплексов работ – для последующего Подсчета запасов – опробование поверхностных канав, траншей и шурфов необходимо. Именно по результатам аналитики проб выстраивается объёмные модели рудных тел промышленного и забалансового содержания.

Таким образом, для более качественной оценки объекта запланировано проведение **геологоразведочных работ** (бурение и каротаж разведочных скважин, лабораторные и камеральные работы, проходка канав с отбором проб керна), что является эффективным для определения содержания полезного компонента в рудах.

Выбор площади разведки связан с выявленными выходами минерализации и рудопроявлений. Возможности выбора других мест – нет.

6 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

6.1 Информация о состоянии атмосферного воздуха на начало намечаемой деятельности

6.1.1 Метеорологические и климатические условия

Климат района резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры. Лето сухое и жаркое. Максимальная температура в июле и августе достигает +40°C. Зима суровая, вьюжная. Температура воздуха в декабре и январе понижается до - 28°C.

Годовое количество осадков колеблется в пределах 350 – 500 мм, распределяясь весьма неравномерно по времени года. Максимальное количество осадков выпадает в декабре – январе и апреле – мае месяцах. В районе преобладают северо – восточные ветры при среднегодовой скорости порядка 5,0 – 7,5 м/сек.

Снежный покров невелик (10-25 см) и устойчив только в северной половине района, в среднем лежит 2-3 месяца. Среднее число дней с метелью - 3,3 дня (максимум приходится на январь-февраль). Среднемесячная относительная влажность по году составляет 54%. Максимум приходится на декабрь-январь - 80-81% влажности. Минимум на июль-август - 31 %. Среднее число дней с туманом - 3,9. Среднее максимальное число дней с туманами приходится на декабрь - 1,5 дня.

Основные климатические характеристика района и данные на повторяемость направлений ветра по многолетним наблюдениям на метеостанции Тасты приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

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

№	Характеристика	Величина
1	Коэффициент стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности (перепад высот менее 50 м на 1 км)	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жар-кого месяца - июля (град. Цельсия)	+24
4	Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (град. Цельсия)	-9
5	Роза ветров, %	
	Север	5.0
	северо-восток	12.0
	Восток	15.0
	юго-восток	9.0
	Юг	17.0
	юго-запад	18.0
	Запад	8.0
6	северо-запад	16.0
	Скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5% (по средним многолетним данным), м/сек	7,0

6.1.2 Фоновое состояние атмосферного воздуха

Участок расположен на значительном удалении от населенных пунктов и промышленных зон. Учитывая отсутствие в районе значимых источников загрязнения атмосферного воздуха, принимаем, что атмосферный воздух в районе намечаемой деятельности чистый, без каких-либо признаков загрязнения.

6.2 Воздействия

Воздействие на атмосферный воздух в процессе ГРП будет осуществляться в результате эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении разведочных работ будут являться:

- бульдозер, экскаватор, двигатели буровых установок, ДЭС полевого лагеря, водовоз, автотранспорт.

Выбросы ЗВ в атмосферу от буровых и горнопроходческих работ (проходка канав), ДЭС полевого лагеря и автотранспорта рассчитаны все 5 лет введения разведочных работ (2027- 2031 гг).

Расчеты выбросов выполнены в соответствии с действующими в РК методическими документами. Протоколы расчета выбросов представлены в приложении 2.

Всего на территории участка разведки, предусмотрено 8 источников выбросов, в том числе 3 – организованных, 5 - неорганизованных.

Номера источников выбросов на период ГРР

№ источника	Наименование
0001	ДЭС бурового станка
0002	ДЭС бурового станка
0003	ДЭС бурового станка
6001	Бульдозер, Земляные работы
6002	Сооружение проходка канав (Экскаватор)
6003	Топливозаправщик
6004	Рекультивация
6005	Автотранспорт

При разработке отчета о возможных воздействиях были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух».

6.2.1 Результаты расчета приземных концентраций

Характеристика источников выбросов, непосредственно расчет и его результаты представлены в приложениях 2 и 3 «Данные и расчеты, обосновывающие допустимость воздействия на атмосферный воздух». Параметры выбросов определены расчетным путем на основании проектных данных Плана разведочных работ. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Расчеты выполнены с учетом проектируемых воздухоохраных мероприятий, приведенных в подразделе 6.2.3 «Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух».

Результаты расчетов рассеивания представлены в таблице 6.2 и в виде карт полей рассеивания, приведенных в Приложении 3.

Таблица 6.2 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбыл обл, Мойнкум р-н, План разведки Кордайской площади

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2027г) максимальный год воздействия З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2236456/0.0447291		-2705/ -6290	0001		54.8	участки разведки
						0002		34.4	участки разведки
						0003		8.5	участки разведки
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.2375388		-2705/ -6290	0001		54.8	участки разведки
						0002		34.4	участки разведки
						0003		8.5	участки разведки

6.2.2 Затрагиваемая территория и область воздействия

Как отмечалось в главе 4 «Описание затрагиваемой территории» в качестве затрагиваемой территории определена область, включающая в себя территорию геологического отвода.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

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

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от территории участков разведочных работ. Границы области воздействия показаны на картах изолиний полей рассеивания загрязняющих веществ в приложении 4.

Максимальная концентрация, и как следствие, максимальная зона загрязнения, формируется для группы суммации веществ _31 0301+0330 (азота диоксид + сера диоксид).

6.2.3 Мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух

Меры в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух определяются наилучшими доступными техниками, приведенными в главе 3.

Для уменьшения влияния оборудования и работ при сооружении скважин на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

«Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды», Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02 января 2021 г.

С привязкой к применяемому при сооружении скважин оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при проведении разведочных работ:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, буровой техники и точное им следование;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- содержание техники в исправном состоянии во избежание проливов масел и топлива на почву;
- введение буровых работ с применением бурового раствора, что исключает пыление.

Предлагаемые мероприятия реализуются с помощью организационных мер и не требуют капитальных финансовых затрат.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

6.2.4 Оценка остаточного воздействия

Воздействие на атмосферный в период разведочных работ воздух не превысит допустимых значений гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух при разведочных работ с учетом мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий, приведенных в подразделе 6.2.3 оценивается:

- во временном масштабе - как воздействие средней продолжительности (на протяжении от 5 до 7 месяцев ежегодно);
- ограниченное по пространственному масштабу (менее 10 км²);

- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух:

- не приведет к деградации существующих экологических систем;
- не приведет к нарушению экологических (гигиенических) нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению существующих условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды влияющей на здоровье людей, посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов, в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к потере существующего биоразнообразия.

Воздействие на атмосферный воздух признается несущественным.

6.2.5. Выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при возникновении неблагоприятных метеорологических условий

Предусмотрены специальные мероприятия для обеспечения экологической безопасности при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). НМУ могут усилить распространение загрязняющих веществ в атмосферу, ухудшить их рассеивание и увеличить воздействие на окружающую среду и здоровье людей. В районе работ органами РГП «Казгидромет» не осуществляется прогноз и оповещение НМУ. Ниже приведены рекомендации по выполнению экологических требований в таких ситуациях.

Идентификация и оценка влияния НМУ на атмосферный воздух

Мониторинг погодных условий: регулярно отслеживать прогнозы погоды и проводить анализ исторических данных для определения наиболее вероятных НМУ в регионе работ.

Идентификация критических условий: определить виды НМУ, которые могут существенно повлиять на распространение загрязняющих веществ (например, сильные ветры, штормы, туман, температура инверсии).

Управление операционной деятельностью

Сокращение интенсивности работ: в периоды НМУ временно уменьшать объемы добычи и переработки, чтобы снизить генерацию пыли.

Приостановка наиболее пылевых операций: при сильных ветрах или других критических условиях временно приостанавливать операции, генерирующие наибольшее количество пыли.

Использование метеорологических прогнозов: активно использовать прогнозы погоды для планирования работ, избегая наиболее пылевых операций в периоды с высоким риском образования пыли.

Гибкий график работ: внедрить гибкий график, позволяющий быстро реагировать на изменения погодных условий.

Управление транспортировкой и перемещением материалов

Закрытие пылеобразующих участков: выбирать маршруты, минимизирующие пересечение жилых зон и чувствительных объектов, а также те, которые менее подвержены воздействию ветров.

Использование покрытых транспортных средств: по возможности использовать транспортные средства с закрытыми кузовами для уменьшения выбросов пыли при перевозке материалов.

Уменьшение скорости на пыльных участках: ограничить скорость движения транспортных средств на участках, склонных к образованию пыли, чтобы снизить пылеобразование.

Технические меры по предотвращению выбросов при НМУ

Водяное увлажнение: регулярно увлажнять поверхности дорог, складов и рабочих площадок для снижения пылеобразования.

6.2.6. Выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при авариях (ст. 211 Экологического кодекса РК)

Для соблюдения требований ст. 211 Экологического кодекса РК, касающихся охраны атмосферного воздуха при авариях на проекте ГРР, предусмотрены следующие меры:

Экстренные меры при аварийных выбросах для защиты населения

Разработка и внедрение плана действий при аварийных выбросах: включить в план реагирования на аварии меры по защите населения при ухудшении качества атмосферного воздуха; в этом плане должны быть описаны процедуры экстренного оповещения и эвакуации в соответствии с законодательством о гражданской защите РК.

Система оповещения населения: в случае аварийного выброса загрязняющих веществ, который может угрожать жизни и здоровью людей, необходимо незамедлительно информировать население через локальные органы власти, а также активировать внутренние системы оповещения.

Оперативное информирование уполномоченных органов

Обязательное уведомление в течение двух часов: в случае возникновения аварии оператор обязан в течение двух часов сообщить о случившемся в уполномоченные органы в области охраны окружающей среды; это требование должно быть включено в процедуры предприятия по управлению аварийными ситуациями.

Постоянный контакт с экологическими и аварийными службами: предприятие должно наладить систему оперативной связи с местными экологическими службами и службами гражданской защиты для своевременного реагирования на аварийные выбросы.

Остановка стационарных источников выбросов

Частичная или полная остановка объектов: при возникновении аварийной ситуации, которая может привести к нарушению экологических нормативов, необходимо незамедлительно остановить или снизить работу стационарных

источников загрязнения; это поможет минимизировать выбросы опасных веществ в атмосферу и уменьшить их концентрацию.

Меры по предотвращению распространения загрязняющих веществ: помимо остановки оборудования, следует использовать технологии локализации выбросов, такие как фильтры и барьеры для предотвращения дальнейшего загрязнения.

Ликвидация последствий аварий

Экстренная ликвидация загрязнений: оператор должен предусмотреть ресурсы и технологии для немедленного устранения последствий аварий, включая сбор и утилизацию загрязняющих веществ, очистку загрязненных зон, а также мониторинг атмосферного воздуха для контроля уровня вредных веществ.

Оценка и восстановление качества воздуха: после ликвидации аварии необходимо провести мониторинг и оценку состояния атмосферного воздуха для предотвращения дальнейшего воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

Предотвращение аварий

Профилактические меры: внедрение систем раннего предупреждения, регулярного технического обслуживания оборудования и постоянного мониторинга выбросов с целью предотвращения аварийных ситуаций.

Тренировки персонала: обучение сотрудников действиям в аварийных ситуациях для быстрого и скоординированного реагирования на потенциальные угрозы.

Эти меры помогут предприятию обеспечить эффективное реагирование на аварийные выбросы и предотвратить негативные последствия для атмосферного воздуха и населения.

Заключение

Для минимизации экологических рисков и воздействия на атмосферный воздух на всех этапах деятельности необходима тщательная реализация предложенных мер по сокращению выбросов и регулярный мониторинг.

6.3. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Учитывая, что по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций, концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия), эмиссии в атмосферный воздух от источников выбросов, приведенные в подразделе 2.8.1 «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух» предлагаются в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

В таблице 6.3. представлены предельные количественные и качественные показатели эмиссий от источников при проведении разведочных работ.

Таблица 6.3 - Предельные количественные и качественные показатели эмиссий от источников при проведении работ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2028 гг		на 2029-2031 гг		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Дэс буров станка	0001			0.213333333	0.704	0.213333333	0.384	0.213333333	0.704	2027
Дэс буров станка	0002			0.213333333	0.704	0.213333333	0.384	0.213333333	0.704	2027
Дэс буров станка	0003			0.213333333	0.704	0.213333333	0.384	0.213333333	0.704	2027
Итого:				0.639999999	2.112	0.639999999	1.152	0.639999999	2.112	
Всего по загрязняющему веществу:				0.639999999	2.112	0.639999999	1.152	0.639999999	2.112	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Дэс буров станка	0001			0.034666667	0.1144	0.034666667	0.0624	0.034666667	0.1144	2027
Дэс буров станка	0002			0.034666667	0.1144	0.034666667	0.0624	0.034666667	0.1144	2027
Дэс буров станка	0003			0.034666667	0.1144	0.034666667	0.0624	0.034666667	0.1144	2027
Итого:				0.104000001	0.3432	0.104000001	0.1872	0.104000001	0.3432	
Всего по загрязняющему веществу:				0.104000001	0.3432	0.104000001	0.1872	0.104000001	0.3432	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Дэс буров станка	0001			0.013888889	0.044	0.013888889	0.024	0.013888889	0.044	2027
Дэс буров станка	0002			0.013888889	0.044	0.013888889	0.024	0.013888889	0.044	

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблица

6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Дэс буров станка	0003			0.013888889	0.044	0.013888889	0.024	0.013888889	0.044	2027
Итого:				0.041666667	0.132	0.041666667	0.072	0.041666667	0.132	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.041666667	0.132	0.041666667	0.072	0.041666667	0.132	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Дэс буров станка	0001			0.033333333	0.11	0.033333333	0.06	0.033333333	0.11	2027
Дэс буров станка	0002			0.033333333	0.11	0.033333333	0.06	0.033333333	0.11	2027
Дэс буров станка	0003			0.033333333	0.11	0.033333333	0.06	0.033333333	0.11	2027
Итого:				0.099999999	0.33	0.099999999	0.18	0.099999999	0.33	
Всего по загрязняющему веществу:				0.099999999	0.33	0.099999999	0.18	0.099999999	0.33	
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Топливозаправщик	6003			0.000000061	0.00001693	0.000000061	0.000011	0.000000061	0.00001693	2027
Итого:				0.000000061	0.00001693	0.000000061	0.000011	0.000000061	0.00001693	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000061	0.00001693	0.000000061	0.000011	0.000000061	0.00001693	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Дэс буров станка	0001			0.172222222	0.572	0.172222222	0.312	0.172222222	0.572	2027
Дэс буров станка	0002			0.172222222	0.572	0.172222222	0.312	0.172222222	0.572	2027
Дэс буров станка	0003			0.172222222	0.572	0.172222222	0.312	0.172222222	0.572	2027
Итого:				0.516666666	1.716	0.516666666	0.936	0.516666666	1.716	

[illegible]

ЭРА v3.0 ТОО "Два Кей"

Таблиц

а 6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская обл, Курдайский р-н, План Разведочных работ Кордайская площадь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Топливозаправщик	6003			0.000217	0.006024	0.000217	0.003916	0.000217	0.006024	2027
Итого:				0.000217	0.006024	0.000217	0.003916	0.000217	0.006024	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.241883668	0.798024	0.241883668	0.435916	0.241883668	0.798024	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот Неорганизованные источники										
Бульдозер	6001			0.0204	0.0168	0.0204	0.0084	0.0204	0.0168	2027
Экскаватор	6002			0.0272	0.588	0.0272	0.588	0.0272	0.588	2027
Рекультивация	6004			0.0272	0.0168	0.0272	0.0168	0.0272	0.0168	2027
Итого:				0.0748	0.6216	0.0748	0.6132	0.0748	0.6216	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0748	0.6216	0.0748	0.6132	0.0748	0.6216	
Всего по объекту:				1.729018608	6.08584456	1.729018608	3.59432898	1.729018608	6.08584456	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				1.654000998	5.45820363	1.654000998	2.97720198	1.654000998	5.45820363	
Итого по неорганизованным источникам:				0.07501761	0.62764093	0.07501761	0.617127	0.07501761	0.62764093	

7 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

7.1 Информация о современном состоянии поверхностных вод в пределах затрагиваемой территории

Кендыктасские горы представляют собой платообразное нагорье, рассеченное долинами рек Колгуты, Ак – Чечек, Ргайты и многочисленными мелкими ручьями. Все горные речки и ручьи питаются трещинными ключевыми водами и имеют малый расход воды с прерывистой струей, часто уходящей в рыхлые отложения русла. Летом большинство этих речек и ручьев расходуют 10-30 л/сек. и дают пригодную для использования пресную воду. Долины рек довольно хорошо разработанны и имеют в горной части V-образный и трапециевидный профиль, борта долин скалистые, иногда задернованные, особенно пойменная часть и покрыты зарослями камыша, поросль тала, шиповника и др. Все горные речки текут в Шуйскую долину, но р. Шу не достигают. Часть горных потоков, не дойдя до края гор целиком поглощается рыхлыми отложениями русел. Остальные быстро иссякают, частью из-за разбора для полива, частью из-за испарения и фильтрации в рыхлые отложения конусов выноса.

Выходы подземных вод на дневную поверхность редки. В целом подземные воды подразделяются на трещинные воды тектонических нарушений и поровые воды четвертичных отложений. Трещинные воды приурочены к участкам палеозойских и интрузивных пород. Питание вод происходит за счет атмосферных осадков, что подтверждается резкими колебаниями дебита в течении года, вплоть до полного пересыхания источников к середине лета. Дебит источников, как правило, не превышает долей литра в секунду, редко повышается до 2-3 л/сек.

7.2 Воздействия

Изъятие водных ресурсов с поверхностных вод в пределах затрагиваемой территории не предусматривается и не рассматривается в настоящем Отчете как фактор воздействия на поверхностные воды.

В процессе проведения работ на участках прямое воздействие на поверхностные водные объекты не прогнозируется.

Ближайшие водные объекты – реки Шольдамак, Шылозек, Оспансу, Колгакар, Акчечек протекают по территории рассматриваемого геологического отвода. Планируемые разведочные работы: (колонковое бурение скважин и проходка канав) будет осуществляться в строгом соответствии со ст. 125 Водного кодекса РК. В целях исключения негативного воздействия на водные ресурсы, места заложения горных выработок и буровых площадок будут располагаться на расстоянии не менее 500 метров от выше указанных рек, что превышает минимально установленные законодательством водоохранные зоны (ВОЗ) и полосы (ВОП).

7.3. Водоснабжение и водоотведение

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой.

Учитывая сезонный характер полевых работ, а также что проживание обслуживающего персонала осуществляется в передвижных вагонах-общежитиях системы центральной водоснабжения и канализации отсутствуют.

Работники буровых установок снабжаются привозной питьевой водой соответствующей требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом МЗ РК, от 20.02.2023 г. № 26.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд персонала, будет подвозиться питьевая вода в герметичных алюминиевых емкостях объемом по 0,5 м³ и емкостях из пищевых пластиков объемом по 20 л.

Необходимо выполнение производственного контроля, проведение дезинфекции емкостей, в которых доставляется вода питьевого качества, в целях недопущения осложнения эпидемиологической ситуации и предупреждения массовых заболеваний, связанных с употреблением недоброкачественной питьевой воды, а также инфекционных заболеваний.

Хозяйственно-питьевые нужды: Удельное потребление: 0,05 м³/сут на 1 человека. Численность персонала: 20 человека. Период проведения работ составляет около 7,0 месяцев или 210 дней ежегодно в период 2027- 2031 гг.

Потребность хозяйственно-питьевого водопотребления составит:

$$\text{Вп.в.} = 20 \times 50 = 1000 \text{ л/сутки} = 1,0 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 210 = 210 \text{ м}^3/\text{сезон.}$$

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Техническое водообеспечение для приготовления бурового раствора и промывки скважин будет осуществляться путем доставки воды технического качества автоцистерной. Схема производственного водоснабжения следующая: вода для приготовления бурового раствора доставляется водовозом.

Расчётная величина потребности в воде на технические нужды для бурения скважин составит:

$$\text{В } 2027 - 2028 \text{ гг. полевых работ по } 10\,000 \text{ п.м.} \times 0,1 \text{ м}^3/\text{п.м} = 1000 \text{ м}^3/\text{год.}$$

$$\text{В } 2029 - 2031 \text{ гг полевых работ по } 5\,000 \text{ п.м.} \times 0,1 \text{ м}^3/\text{п.м} = 500 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Буровой раствор готовится непосредственно на участке работ.

Расход воды на пылеподавление полевых дорог при норме 0,4 л/м² и площади дорог и пылящих поверхностей около 2000 м², составит 0,8 м³/сутки.

Каждый полевой сезон ГРР около 210 дней потребуется: $0,8 \times 210 = 168 \text{ м}^3/\text{год}$ (СП РК 4.01.-101-2012).

Потребность в воде хозяйственно-питьевого назначения в сутки составит около – 1,0 м³/сутки.

Доставка воды для хозяйственно-питьевых и технических нужд разведочных работ будет подвозиться из водозабора ближайшего населенного пункта пос. Музбел.

Водоотведение

Хозбытовые сточные воды, образуемые при приготовлении пищи и в процессе соблюдения персоналом личной гигиены, отводятся во временный септик, организуемый в непосредственной близости от арендного жилья в п.Музбел. Септик представляет собой заглубленную пластиковую или металлическую емкость объемом около 3,0 м³ с установленной над ней уборной. По мере заполнения емкости септика производится вывоз хозбытовых сточных вод и передача их сторонней организации по договору.

При ликвидации полевых работ по окончании всего объема планируемых работ септик подлежит ликвидации с последующей засыпкой образовавшейся выемки грунтом, вынутым при его организации, с планировкой под естественный рельеф местности и нанесением снятого плодородного слоя почвы.

Водопотребление и Водоотведение в 1 и 2-ой полевые сезоны (2027, 2028 гг.)

Водопотребитель и	Водопотребление, м ³ /сезон			Водоотведение, м ³ /сезон		
	Техническая вода	Питьевая вода	Всего	Технические сточные воды	Хозбытовые сточные воды	Безвозвратные потери
Санитарно-гигиенические и питьевые нужды Персонала	-	210	210	-	210	
Приготовление бурового раствора	1000	-	1000	-	-	1000
Пылеподавление полевых дорог	168		168			168
Всего	1168	210	1378	-	210	1168

Водопотребление и Водоотведение в 3 – 5-ый полевые сезоны (2029 -2031 гг.)

Водопотребитель и	Водопотребление, м ³ /сезон			Водоотведение, м ³ /сезон		
	Техническая вода	Питьевая вода	Всего	Технические сточные воды	Хозбытовые сточные воды	Безвозвратные потери
Санитарно-гигиенические и питьевые нужды Персонала	-	210	210	-	210	
Приготовление бурового раствора	500	-	500	-	-	500
Пылеподавление полевых дорог	168		168			168
Всего	668	210	878	-	210	668

Как уже отмечалось, вода в производственных целях используется для приготовления бурового раствора и пылеподавления. Буровой раствор (чистая вода) через всасывающий шланг засасывается насосом из приемного бака и

нагнетается к забою скважины через нагнетательный шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость совместно с измельченной горной породой направляется в отстойник, где частицы пород осаждаются, а очищенная жидкость попадает в приемный бак, откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

Отстойники **емкости (вместо копки зумпфов)** временно организуются на буровой площадке для накапливания вод и для функционирования оборотной системы буровых растворов при бурении скважин.

Весь объем технической воды, используемой как для приготовления бурового раствора, и для пылеподавления полевых дорог, относится к безвозвратным потерям за счет испарения и просачивания в поверхностный слой почвы и в трещиноватые породы тела скважины.

Баланс водопотребления и водоотведения при разведочных работах приведены в таблицах 7.3.1.-7.3.2.

Таблица 7.3.1

Баланс водопотребления и водоотведения в период ГРП - в 1 и во 2--ой полевые сезоны (2027, 2028 гг.)

Производство	Всего	Водопотребление, м³/год.						Водоотведение, м³/год				Примечани е Безвозврат ное потреблени е или потери(в техн. процес се)
		На производственные нужды				На хо- зяй- ственно- бытовые нужды	Безвоз- врат- ное по- требле- ние	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производ- ственные сточные воды	Хозяй- ственно- быто-вые сточные воды	
		Свежая вода		Обо- рот- ная вода	По- вторно- исполь- зуемая вода							
		всего	в т.ч. питье- вого каче- ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Санитарно-гигиенические и питьевые нужды персонала	210					210		210			210	
Приготовление бурового раствора	1000	4,8					1000					1000
Пылеподавление полевых дорог	168	1,0					168					168
Итого	1378	5,8				210	1168	210			210	1168

Таблица 7.3.2

Баланс водопотребления и водоотведения в период ГРП - в 3 - 5-ый полевые сезоны (2029 - 2031 годы)

Производство	Всего	Водопотребление,. м³/год.						Водоотведение, м³/год				Примечани е Безвозврат ное потреблени е или потери(в техн.процес се)
		На производственные нужды				На хо- зяй- ственно- бытовые нужды	Безвоз- врат- ное по- требле- ние	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производ- ственные сточные воды	Хозяй- ственно– быто-вые сточные воды	
		Свежая вода		Обо- рот- ная вода	По- вторно- исполь- зуемая вода							
		всего	в т.ч. питье- вого каче- ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Санитарно-гигиенические и питьевые нужды персонала	210					210		210			210	
Приготовление бурового раствора	500	2,4					1000					1000
Пылеподавление полевых дорог	168	1,0					168					168
Итого	778	3,4				210	1168	210			210	1168

7.4. Оценка воздействия проектных решений по обращению со сточными водами на поверхностные водные объекты

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты, в результате реализации проектных решений не предусматривается.

Хозфекальные стоки вывозятся на очистные сооружения в стороне организации Кордайского района.

7.5. Оценка воздействия при аварийном сбросе

Для аварийных ситуаций, которые могут привести к неконтролируемому сбросу стоков в окружающую среду при проведении работ рассматриваются следующие мероприятия:

- переполнение отстойников с отработанными буровыми растворами;

В случае неконтролируемого поступления вод на водосборные поверхности при реализации рассматриваемых сценариев аварийных ситуаций реципиенты негативного воздействия в виде поверхностных водных объектов на участке и в его районе отсутствуют.

Независимо от объемов аварийных стоков их поступление в поверхностные водные объекты маловероятно. Аварийные стоки ввиду засушливости климата и высокой фильтрации грунтов испаряются или фильтруются в грунт.

7.2.1 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия на поверхностные воды

Основными проектными природоохранными мероприятиями работ являются:

- организация сбора и передачи на очистные сооружения по договору хозяйственно-бытовых стоков от персонала буровых бригад
- повторное использование отработанных буровых растворов;
- использование передвижных отстойников;
- очистка (отстаивание) буровых растворов, ликвидация скважин и рекультивация участка.

7.2.2 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга

Основным элементом производственного экологического контроля при разведочных работах будет являться операционный мониторинг, заключающийся в контроле за наполняемостью отстойников с отработанными буровыми растворами.

7.2.3 Оценка остаточного воздействия

Воздействие сбросов сточных вод и других антропогенных воздействий на поверхностные водные объекты оценивается:

- во временном масштабе - как многолетнее (более 2 лет);

- ограниченное по пространственному масштабу (менее 10 км²);
- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды:

- не приведет к деградации существующих экологических систем
 - не приведет к нарушению экологических (гигиенических) нормативов качества ОС.
 - не приведет к ухудшению существующих условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей, посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов, в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
 - не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
 - не приведет к потере существующего биоразнообразия.
- Воздействие на поверхностные признается несущественным.

7.2.4 Обоснование предельных количественных и качественных показателей допустимых сбросов

Настоящим отчетом сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

На стадии разведки для нужд буровых бригад предусматриваются биотуалеты с последующим вывозом фекалий в сторонние организации.

7.2.5 Выводы

1. Удаленность работ от поверхностных водных объектов позволяет делать выводы о маловероятности их загрязнения стоками при штатном режиме проведения работ и возникновения аварий.
2. Ввиду засушливости климата и высокой фильтрации грунтов образование неконтролируемого поверхностного стока на участке не прогнозируется.

8 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

8.1 Обзор современного состояния подземных вод

Выходы подземных вод на дневную поверхность редки. В целом подземные воды подразделяются на трещинные воды тектонических нарушений и поровые воды четвертичных отложений. Трещинные воды приурочены к участкам палеозойских и интрузивных пород. Питание вод происходит за счет атмосферных осадков, что подтверждается резкими колебаниями дебита в течении года, вплоть до полного пересыхания источников к середине лета. Дебит источников, как правило, не превышает долей литра в секунду, редко повышается до 2-3 л/сек.

8.2 Характеристика планируемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Разведочное бурение скважин сопровождается различного рода техногенными нарушениями компонентов окружающей среды, в частности, подземных вод.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод при бурении могут стать:

- блок подготовки бурового раствора;
- циркуляционная система;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- твердые бытовые отходы.

При бурении скважины причинами загрязнения подземных вод могут быть, во-первых, неправильная конструкция скважин, во-вторых, компоненты буровых растворов, отработанные буровые растворы.

Циркуляция бурового раствора осуществляется по замкнутой системе. Предусмотрена система очистки бурового раствора, вышедшего из скважины с отделением твердой фазы, с целью его повторного использования.

8.2.1 Стадия ликвидации

Все скважины в пределах участков разведочных работ должны быть ликвидированы.

Ликвидационный тампонаж разведочных и гидрогеологических скважин позволит исключить смешение подземных (артезианских и напорных) и грунтовых вод за счет перетекания из скважин с выявленными нарушениями обсадных колонн, а также исключить попадание техногенно загрязненных вод продуктивного горизонта в другие гидрогеологические структуры в действующих скважинах при обнаружении нарушений колонн и невозможности производства эффективного их ремонта (внутренними вставками, цементными пробками и т. д.).

Процесс ликвидации скважин не связан с поступлением каких-либо загрязнений в водоносные горизонты и отрицательное воздействие работ по ликвидации скважин на подземные воды не прогнозируется.

Естественное уменьшение загрязнения основано на научных наблюдениях и исследованиях моделирования. Можно рассчитывать на буферные свойства водоносного горизонта для ослабления воздействия. Действительно, разбавление, с

одной стороны, и геохимические реакции, с другой стороны, позволят снизить концентрацию основных загрязняющих веществ. Эти загрязняющие вещества будут подвергаться естественному ослаблению при миграции вниз с региональными подземными водами.

8.2.2 Мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на подземные воды

Основными проектными природоохранными мероприятия на стадии разведочных работ являются:

- организация сбора и передачи на очистные сооружения предприятия хозяйственно-бытовых стоков от персонала буровых бригад на участках;
- повторное использование отработанных буровых растворов;
- очистка (отстаивание) буровых шламов, ликвидация и рекультивация участка работ.

8.2.3 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные водные объекты

Ввиду отсутствия прямого воздействия на подземные водные объекты мониторинг воздействия не предусматривается.

8.2.4 Оценка остаточного воздействия

Воздействие на подземные воды не превысит допустимых значений, установленных гигиенических нормативов или фоновых значений.

Воздействие на подземные водные объекты с учетом мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий, приведенных в подразделе 8.2.3 оценивается:

- во временном масштабе - как многолетнее (более 2 лет);
- ограниченное по пространственному масштабу (менее 10 км²);
- незначительное по интенсивности (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Категория значимости воздействия оценивается как воздействие средней значимости.

8.2.5 Выводы

При проведении разведочных работ (в т.ч. буровых), воздействие на качество поверхностных и подземных вод от водохозяйственной деятельности в пределах отводимой территории в штатном режиме оценивается следующим образом:

- пространственный масштаб воздействия оценивается как *локальное воздействие - 1 балл*;
- временной масштаб воздействия оценивается как *кратковременное воздействие - 1 балл*;
- интенсивность воздействия оценивается как *незначительное воздействие - 1 балл*.

Категория значимости оценивается как воздействие низкой значимости (1 балл).

9 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

9.1 Перечень образующихся отходов производства и потребления

Согласно п.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса:

1) Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

В процессе проведения разведки образуются следующие виды отходов:

1. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы).
2. 15 02 02 * - обтирочный материал (промасленная ветошь).
- 3.

Ветошь образуется в результате мелкого ремонта и оперативного обслуживания буровых станков, бульдозера и автотранспорта на участке работ. Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе, в связи с чем на участке проектируемых работ отходы при обслуживании техники отсутствуют (аккумуляторы, резина, масла). В процессе производства буровых работ выбуренная порода (включая шлам) используется в качестве керна для опробования и вывозится с участка работ для проведения исследований и не относится к отходам. Керн укладывают в ящики в порядке поступления из скважины.

Объем образования отхода ТБО рассчитан по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

9.2 Расчет образования отходов при проведении разведки

1. 20 03 01 – коммунальные отходы (неопасные отходы).

Твердые бытовые отходы (ТБО) – содержание основных компонентов отхода - пищевые отбросы 10%, вторичное сырье (бумага 60%, тряпье 7%, металлы 5 %, стекло 6%), полиэтиленовые упаковочные материалы 12 %.

Твердые бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в процессе жизнедеятельности персонала геологоразведочных партий. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории объекта.

Объем образования коммунальных отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П. Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$M_{обр} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 20 \text{ чел} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,5 \text{ т/год.}$$

$$M_{обр} 2027-2031 \text{ гг.} = 1,5 / 12 * 7 \text{ мес} = \mathbf{0,875 \text{ т/год за полевой сезон.}}$$

2. Отходы производства представлены промасленной ветошью.

Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе, в связи с чем на участке проектируемых работ отходы при обслуживании техники **отсутствуют** (аккумуляторы, резина, масла). Данные отходы образовывается не будут.

При техническом обслуживании и монтаже буровых станков образуется обтирочный материал (промасленная ветошь). Ткани для вытирания (ветошь) 15 02 02*.

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

$$M = 0,12 * 0,025 \text{ т/год} = 0,003 \text{ т/год,}$$

$$W = 0,15 * 0,025 \text{ т/год} = 0,00375 \text{ т/год.}$$

$$N = 0,025 + 0,003 + 0,00375 = 0,03175 \text{ т/год.}$$

Итого, на период полевых работ образуется ветошь промасленная в количестве – 0,03175 т/год.

Обтирочный материал складывается в полиэтиленовые мешки и вывозится для дальнейшей утилизации специализируемой организацией по договору.

3. В процессе производства буровых работ выбуренная порода (включая шлам) используется в качестве **керна для опробования и вывозится** с участка

работ для проведения исследований и не относится к отходам. Керн укладывают в ящики в порядке поступления из скважины.

Сбор и временное хранение всех отходов будет производиться на специальных площадках в контейнерах отдельно (не более 6 месяцев). С дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

9.3 Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 9 августа 2021 года № 23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 1 наименования, в том числе:

- Не опасные отходы: твердо-бытовые отходы;
- Опасные отходы: отсутствуют;
- Зеркальные : отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Объем образования отходов рассчитан по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

Таблица 9.3.1

Характеристика отходов, образующихся при разведке

№ п/	Источник образования (получения) п отходов	Наименование отхода	Содержание основных компонентов, %	Код отхода	Нормативное количество образования т/год,	Характеристика места хранения отхода	Удаление отходов	
							Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Непроизводственная	Коммунальные отходы	(бумага 60%, тряпье 7%,	20 03 01	0,875	Контейнеры Тбо	1 раз в 3 дня автотранспортом	По месту организации

№ п/	Источник образования (получения) п отходов	Наименование отхода	Содержание основных компонентов, %	Код отхода	Нормативное количество образования т/год,	Характеристика места хранения отхода	Удаление отходов	
							Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	деятельность		металлы 5 %, стекло 6%), полиэтиленовые упаковочные материалы 12 %.				ртом	полевого лагеря и далее по договору на полигон отходов.
2	Отходы производства	обтирочный материал (промасленная ветошь).	абсорбенты, фильтровальные материалы, ветошь, загрязненные опасными веществами	15 02 02*	0,031 75	Полиэтиленовые мешки		по договору в сторонние организации

9.4. Описание системы управления отходами

Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на участке работ отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории участка разведки необходимо предусмотреть места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности на буровых площадках и полевого лагеря подлежащих вывозу по договору с сторонними организациями.

Контейнеры для накопления ТБО. Временно хранятся в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Ветошь промасленная – фильтровальные материалы, ветошь, загрязненные опасными веществами. Способ накопления: Сбор в герметичные контейнеры или плотные полиэтиленовые мешки. Перевозится в герметичных металлических контейнерах или плотных полиэтиленовых мешках, устойчивых к разрывам. Контейнеры или мешки размещаются на транспортных средствах, оборудованных системой пожаротушения. Вывоз осуществляется для передачи специализированным организациям для удаления или восстановления.

9.5. Лимиты накопления отходов

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК.

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

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

Места накопления отходов предназначены;

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

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

Объемы образования отходов определены расчетным путем. Лимит накопления отходов приведен в таблице 9.5.1.

Таблица 9.5.1- Лимиты накопления отходов на 2027 - 2031 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,96925
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	0,9375
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы		0,9375
Опасные отходы		
обтирочный материал (промасленная ветошь).	-	0,03175
Зеркальные отходы		
-	-	-

9.6. Лимиты захоронения отходов

При проведении геологоразведочных работ захоронение не предусматривается.

9.7. Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

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

9.8. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- 1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- 3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;

4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов.

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

Образующиеся отходы ТБО подлежат временному складированию на территории участка работ. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключающих бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и передача на утилизацию по договору;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

9.9. Мониторинг отходов производства и потребления

Мониторинг отходов заключается в следующем:

- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

10.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

Намечаемой деятельностью предусматривается разведка твердых полезных ископаемых. Разведка месторождений полезных ископаемых - совокупность исследований и работ, осуществляемых с целью определения промышленного значения месторождений полезных ископаемых, получивших положительную оценку в результате поисково-оценочных работ. Разведка месторождений является одной из стадий геологоразведочных работ, следует за стадиями геологической съёмки и геологических поисков. В ходе геологической разведки выявляются следующие параметры залежей полезных ископаемых:

- геологическое строение месторождения полезных ископаемых;
- пространственное расположение, условия залегания, формы, размеры и строение залежей;
- количество и качество полезных ископаемых;
- технологические свойства залежей и факторы, определяющие условия эксплуатации месторождения.

10.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

Потребность разведочных работ в минеральных и сырьевых ресурсах будет обеспечиваться за счет существующих источников.

Буровой раствор готовится на участке работ. Вода для приготовления буровых растворов используется из водозабора ближайшего населенного пункта.

10.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов в процессе разведочных работ не предусматривается. Изъятие полезных ископаемых для промышленных нужд не предусматривается.

Проходка канав и бурение скважин включает, подъем кернового материала и передачу его геологам.

Всего за 5 лет разведочных работ планируются отобрать до 10.000 бороздовых проб. Обычно объем 1 бороздовой пробы составляет 0,005 метров кубических. Всего за 5 лет будет отобрано около - $0,005 \text{ м}^3 \cdot 10.000 \text{ проб} = 50 \text{ м}^3 \text{ проб}$.

Бурение скважин общим объемом 35000 п.м за 5 лет. Общий объем выбуренной горной массы от бурения колонковых скважин за 5 лет, в период 2027-2031 гг. составит: $V_{н..} = 1 \times 3,14 \times 0,048^2 \times 35000 \text{ м} = 253,21 \text{ м}^3$, (R – радиус скважины – 0,048 м). Всего объем извлечения горной массы от разведочных работ за 5 лет (2027-2031 гг.) от бурения скважин и отбора проб с канав составит: $50 + 253,21 = 303,21 \text{ м}^3$.

10.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Разведочные работы не приведут к развитию опасных техногенных процессов.

При проведении разведки промышленная добыча полезного ископаемого не предусматривается. Физическое присутствие в недрах (бурение) не приведет к изменению состояний недр.

По окончании бурения разведочных скважин:

- выполняется тампонаж разведочной скважины;
- демонтируется буровая установка;
- засыпаются все канавы;
- ликвидируются возможные загрязнения почвы от горюче-смазочных материалов, выравнивается площадка.

11. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 2 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел 2.3 «Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

11.1. Современное состояние земельных ресурсов, почвенного покрова

Расстояние от районного центра села Кордай до участка проведения работ 30 км. До ближайшей железнодорожной станции Отар – 40 км. Общая площадь контрактной территории составляет 30,73 км².

Территория региона имеет разнообразный почвенный покров. В низовьях рек Шу и Таласа, а так же в понижениях рельефа пустынь распространены такырные почвы и такыры. Для пустынь характерны серо-бурые почвы, рыхлопесчаные и песчаные серозёмы, для предгорий – серозёмы.

В Республике Казахстан для природно-климатического районирования принята следующая система единиц:

- природная зона;
- природная подзона;
- пояс;
- подпояс;
- провинция;
- подпровинция;
- округ.

Ранг единицы районирования определяется критериями, принятыми для его установления. Для равнинной части республики основными единицами природно-климатического районирования являются зона и подзона.

Природная зона – характеризуется преобладанием одного определенного типа растительности и зонального типа почв. Зону отличает особый гидротермический режим, когда значимым является соотношение тепла к влаге.

Единства геологического строения и геоморфологических форм в пределах зоны, как правило, не бывает. Природные зоны меняются на равнинах в зависимости от широты местности. В равнинной части Казахстана выделяются три зоны-лесостепная, степная и пустынная.

Природная подзона – часть природной зоны, характеризуется определенной структурой растительных сообществ зонального типа и господством зональных типов почв. Смена подзон диагностируется в растительном покрове по ряду показателей строения растительных сообществ:

- набором жизненных форм видов дерновинных злаков, рыхлокустовых и корневищных злаков, разнотравья, полукустарничков, кустарников, весенних многолетников – эфемерондов, весенних однолетников – эфемеров;
- видовым составом доминирующих видов, соотношением экологических групп видов (мезофитов, мезоксерфитов, ксерофитов, гиперксерофитов) и фитоциотических групп видов (лугово-степных, степных, пустынно-степных, пустынных и т.д.).

Геологический отвод Кордайской площади располагается на территории – государственного природного заказника «Кордай - Жайсан». Намечаемой деятельностью Планом разведки планируется продолжение разведочных работ с 2027 г. на контрактной территории и Управление **природных** ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области не против проведение разведочных работ на территории Заказника (копия письма в приложении). Проведение разведочных будет осуществляться с соблюдением требований природоохранного законодательства и с уведомлением администрации КГУ «Кордайское учреждение по охране лесов и животного мира» перед началом разведочных работ, в чей ведении находится Заказник. Также, на территории контрактной территории располагается скотомогильник сибирской язвы и его буферная зона (1000 м), зарегистрированное в 1963 году, в котором была захоронена одна голова мелкого рогатого скота (копия ответа ветеринарной службы и карта-схема в приложении). Разведочные работы будут проводится за пределами СЗЗ скотомогильника (1000 м) (согласно Санитарных правил, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г).

11.2. Воздействие на состояние почв

Предусмотренные планом разведки работы намечаются в пределах геологического отвода участка. Изъятие земель для разведочных работ не предусматривается.

В связи с тем, что разведочные работы осуществляются выработками малого сечения (скважины) и проходка канав, расположенными на значительном расстоянии друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

При наличии слоя плодородной почвы, снимается ПСП в отдельный штабель, отвал возле скважин и канав.

При проходке канав, слой ПСП снимается и складывается, далее выполняются проходка канав экскаватором и горная масса складывается в отдельный бурт. После проходки, геологи описывают канавы, отбирают бороздовые пробы для лабораторных исследований. Канавы после проведения комплекса исследований, **сразу будут ликвидированы путем их засыпки и рекультивированы.**

Помимо локальных нарушений, в процессе осуществления разведочных работ неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту работ. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами буровой площадки будут являться выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неувимым.

11.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

Согласно п. 1.4 ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» на почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях.

По ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» снятию для дальнейшего использования подвергаются плодородные слои, характеризующиеся следующими параметрами: содержание гумуса (для пустынной зоны) - не менее 0,7%, величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2, массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале - от 10 до 75%. Пески, солонцы, а также такыровидные почвы обследованных участков этим требованиям не удовлетворяют.

11.4 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв

Заправка Дизельных генераторов для буровых станков, бульдозера, экскаватора будут производиться автозаправщиком, непосредственно на участке работ через заправочный рукав, с помощью герметичных соединений, а также установкой специальных водонепроницаемых лотков (поддонов) из полимерных

материалов, предотвращающих проливы нефтепродуктов на почву. Это позволит предотвратить образование замазученного грунта в случае постоянных сливно-наливных операциях или аварии.

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

- использование отстойников емкостей (вместо копки зумпфов) для накопления вод и для функционирования оборотной системы буровых растворов при бурении скважин.
- **рекультивация канав сразу после отбора проб**, в целях принятия мер по сохранения и сокращения потери биоразнообразия,
- хранение ТБО только на специально отведенном месте в полевом лагере,
- осуществление заправки автотранспорта и дизель-генераторов, буровых станков горюче-смазочными материалами в специально отведенных местах, с использованием водонепроницаемых лотков (поддонов) из полимерных материалов, предотвращающих проливы нефтепродуктов на почву;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы;
- обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог,
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.

Необходимо соблюдать требования ст.238 ЭК РК «**Экологические требования при использовании земель**»:

«1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери».

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

11.4. Рекультивация нарушенных земель

По завершении разведочных работ территория, затронутая при производстве полевых работ, передвижением автоспецтранспорта будет рекультивирована, почвенный слой будет рекультивирован.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

После ликвидации скважины разбирают мачту, демонтируют оборудование, и все перевозят на новую точку.

Ликвидация площадок бурения производится в следующем порядке.

По окончании буровых работ, участок на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Скважины затопонированы.

Ликвидация скважин проводится путем ее засыпки тампонажной смесью. После ликвидации скважин осуществляется рекультивация буровой площадки путем ее планировки и возвращения плодородного слоя почвы.

Буровые работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения.

При производстве буровых работ не используются токсичные химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пашни или пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

До начала проведения горнопроходческих и буровых работ проектом предусмотрено снимать верхний плодородный слой почвы при его наличии в местах ведения работ, складирование его в бурты и использование его при рекультивации после завершения работ.

11.5 Мониторинг почв

Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории в период разведочных работ.

Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут устранены в результате проведения мероприятий по рекультивации буровых площадок прилегающих территорий после окончания разведочных работ.

11.6. Оценка остаточного воздействия

По условиям своего месторасположения, условиям разведки проектируемый объект не окажет влияния на условия разработки других месторождений полезных ископаемых района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

По условиям проведения геологоразведочных работ прогнозируется низкий уровень воздействия на компоненты окружающей среды, когда изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.

Регулирование водного режима для проектируемого объекта с учетом низкой значимости воздействия на водную и геологическую среду не требуется. Создание режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и

подземных вод в процессе эксплуатации проектируемого объекта, также принимается нецелесообразным.

Нарушенные территории по окончании проведения геологоразведочных работ в обязательном порядке подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

11.7. Выводы

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период разведочных работ будет выражаться в следующем:

- пространственный масштаб воздействия оценивается как *локальное воздействие - 1 балл*;
- временной масштаб воздействия оценивается как *кратковременное воздействие - 1 балл*;
- интенсивность воздействия оценивается как *слабое воздействие - 2 балла*.

Категория значимости оценивается как воздействие низкой значимости - 2 балла.

В целом, воздействие на геологическую среду в результате механических нарушений при проведении разведочных работ будет выражаться в следующем:

- пространственный масштаб воздействия оценивается как *локальное воздействие - 1 балл*;
- временной масштаб воздействия оценивается как *кратковременное воздействие - 1 балл*;
- интенсивность воздействия оценивается как *незначительное воздействие - 1 балл*.

Категория значимости оценивается как воздействие низкой значимости - 1 балла.

11. Оценка физических воздействий на окружающую среду

12.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К неионизирующим физическим воздействиям относятся:

- шума;
- вибрации;
- электрические, электромагнитные, магнитные поля.

12.2. Характеристика планируемой деятельности как источника неионизирующих физических воздействий

При проведении ГРП работ буровое оборудование, автотранспортная и строительная техника будут являться источниками вибрации, шума и электромагнитных излучений (применением агрегатов с электрическим приводом главных механизмов), тепловое воздействие отсутствует в виду отсутствия источников теплового воздействия.

Применяемые транспортные средства, оборудование и агрегаты сертифицированы и их шумовое воздействие соответствует техническим условиям и не превысит 80 дБ у источника. Техника и оборудование будут рассредоточены на обширной территории вдали от жилых застроек и административных зданий и помещений на равнинной местности, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Специальные мероприятия в данном направлении не предусматриваются и нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни физических воздействий на население и окружающую среду.

12.2. Шумовое воздействие

Территория участков разведочных работ расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ.

Учитывая условия застройки территории участков разведочных работ (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На территории участков разведочных работ отсутствуют источники высоковольтного напряжения.

Основным источником шума, создающим шумовой режим, является работа автотранспорта, дизельных генераторов буровых станков, экскаватора, бульдозера. Санитарно – гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБа), уровня звукового давления в октановых полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 800 Гц (в дБа), эквивалентную уровню звука (вдБа) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течении смены. Согласно Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах №1.02.007-94 допустимым уровнем звука на рабочих местах является 80 дБа. Шум на участках работ обусловлены, работой автотранспорта, ДЭС, экскаватора и бульдозера.

Норма шума на территории жилой застройкой регламентируется «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. №841. Для территории непосредственно примыкающей к жилым домам эквивалентный уровень звука установлен равным 45-55 дБа. На территории участков разведочных работ населенных пунктов нет, они достаточно отдалены.

Так как ближайшая селитебная зона находится на расстоянии более 100м от участков разведочных работ, и данные работы носят временный, неорганизованный характер (будут наблюдаться только при проведении полевых работ) настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В целях определения шумового воздействия на окружающую среду от участков разведочных работ был проведен расчет общего уровня шума, создаваемого основными источниками при условии их одновременной работы.

Источником шума являются автотранспорт, экскаваторы, бульдозеры, ДЭС.

Уровень шума от одного источника принят максимально возможным (75 дБ).

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 100 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ) определен по формуле:

- где L_w - октавный уровень звуковой мощности, дБ;
 K - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $K = 1$);
 Φ - пространственный угол излучения источника (2 рад)
 r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 100 м (СЗЗ)
 α - затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице (на 100метров)

Наименование источника	L_w	r	Φ			$L, \text{дБ}$
Автотранспорт	75	100	1	2	10	31.99
Экскаватор	75	100	1	2	10	31.99
Бульдозер	75	100	1	2	10	31.99
ДЭС	75	100	1	2	10	31.99

$L = 75 - 20 * \lg 100 + 10 * \lg 1 - 10 / 1000 - 10 * \lg 2 = 75 - 20 * 2 + 10 * 0 - 0.01 - 10 * 0.3 = 75 - 40 - 0.01 - 3 = 31.99$
(на 100метров)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице (на 50метров)

Наименование источника	L_w	r	Φ			$L, \text{дБ}$
Автотранспорт	75	50	1	2	10	38.01
Экскаватор	75	50	1	2	10	38.01
Бульдозер	75	50	1	2	10	38.01
ДЭС	75	50	1	2	10	38.01

$L = 75 - 20 * \lg 50 + 10 * \lg 1 - 10 / 1000 - 10 * \lg 2 = 75 - 20 * 1.699 + 10 * 0 - 0.01 - 10 * 0.3 = 75 - 33.98 - 0.01 - 3 = 38.01$ (на 50метров)

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{терpi}}$$

где $L_{терpi}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

На 100 метров

$$L_{терсум} = 10 \lg *4 * 10^{0,1 * 31,99} = 10 \lg *4 * 1581,25 = 10 * \lg 6325 = 10 * 4,4 = 38,01$$

$$L_{терсум} (\text{участки разведки}) = 38,01 \text{ дБ}$$

На 50 метров

$$L_{терсум} = 10 \lg *4 * 10^{0,1 * 38,01} = 10 \lg *4 * 6324,1 = 10 * \lg 25296,4 = 10 * 4,4 = 44$$

$$L_{терсум} (\text{участки разведки}) = 44 \text{ дБ}$$

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что уровень шумового воздействия, создаваемый транспортом, ДЭС, экскаватором при проведении разведочных работ носит допустимый характер и не ведет к шумовому загрязнению атмосферного воздуха района расположения участков разведки, таким образом, предлагается установить границы санитарно-защитных зон на уровне нормативных.

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию, рекомендуется ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на участке работ.

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

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В участке работ должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории участков разведочных рекомендуется установить помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения

профилактических процедур персонала разведочных работ. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

12.3. Вибрация

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

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

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумов выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, дизельные генераторы и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, дизельные генераторы и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным измерениям уровней вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования, наивысшее значение составило 64-71 Гц, и соответствуют согласно НД СП «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЭ РК №169 от 28.02.2015 г., при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кВ, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

При введении разведочных работ, рекомендуются ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на участках работ.

12.4. Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

В целях снижения пылевыделения на территории участков работ рекомендуется полив внутриплощадочного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории, в т.ч. жилой застройки.

Поскольку участки разведочных работ находятся на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на участке работ и жилой застройке.

В период разведочных работ также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

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

- необходимо использование **шумовых экранов на буровых** установках для снижения шумового воздействия на компоненты ОС,
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

12.5. Сводная оценка неионизирующих физических воздействия

Учитывая незначительность всех видов неионизирующих физических воздействий, приводится их общая оценка без разделения на виды.

Зона физических воздействий намечаемой деятельности ограничивается локальными участками (менее 1 км²), что соответствует локальному воздействию (1 балл) по *пространственному масштабу воздействия*.

Критерием *интенсивности физических воздействий* является соблюдение гигиенических нормативов на территории жилой застройки и административных зданий по шуму (45 дБА – ночью, 55 дБА – днем), по электромагнитному воздействию (не более 1 кВ/м), что оценивается как незначительное воздействие (1 балл).

Категория значимости воздействия оценивается как воздействие низкой значимости ($1 \times 1 = 2$ балла).

12.6. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Радиационная обстановка определяется распределением радионуклидов в окружающей среде, имеющим как природный характер (естественный), так и техногенный. Естественное распределение определяется геологическим строением и процессами, а также их направленностью и интенсивностью, перераспределения веществ в т.ч. и радиоактивных. Техногенный характер обусловлен проводимыми геологоразведочными и опытно-промышленными работами на данной территории.

Основными радионуклидами, формирующими естественный радиационный фон на участке, являются радионуклиды семейств урана-238, тория-232, калия-40.

Согласно ранее проводимым исследованиям повышения активности в растениях на участке не наблюдается, и все параметры соответствуют нормам, характерным для данной территории и не превышает фоновых значений.

Соответственно принимается, что исходная обстановка на территории месторождения по концентрациям радионуклидов характеризуется отсутствием значимого радиоактивного загрязнения.

13. РАСТИТЕЛЬНЫ И ЖИВОТНЫЙ МИР. БИОРАЗНООБРАЗИЕ. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ.

13.1. Существующее состояние растительного и животного мира

13.1.1. Растительный мир

Большая часть территории области представляет собой равнину. Горные массивы окаймляют её на юге, востоке и юго-западе. Крайний юго-восток занимают

горы Кандыктас, являющиеся продолжением Заилийского Алатау. На севере они ограничены Чокпарской и Копинской впадинами, на юге и юго-западе – долиной Шу.

На территории Жамбылской области функционируют **8 государственных природных заказников** и **1 государственная заповедная зона**. Они служат важными местами для сохранения краснокнижных животных (куланов, архаров, джейранов) и уникальной флоры.

Основные заказники региона:

· **Андасайский (зоологический):** природный заказник — зоологический, общей площадью 1000 тыс. га, расположен по правому берегу реки Шу к западу от села Мойынкүм. В растительном покрове преобладают ковыль, типчак, биюргун, редкие эфемеры, саксаул чёрный, заросли кустарниковых ив. Крупнейший заказник (около 1 млн га). Направлен на сохранение копытных и редких хищных птиц. Был создан на территории Жамбылской области в 1966 для сохранения таких видов животных как кулан, архар, сайгак, джейран, кабан, косуля, фазан, и т.д. В заповеднике обитает множество животных, занесенных в Красную Книгу Казахстана, здесь можно наблюдать за жизнью этих животных. Андасайский заказник представляет из себя холмистую местность с небольшими возвышениями и небольшими горами, здесь красиво и малоллюдно, передвигаться по территории заповедника возможно только на высоко проходимых автомашинах

- **Урочище Бериккара (комплексный):** Расположен в Жуалынском районе (17,5 тыс. га). Известен богатым разнообразием реликтовых растений, в том числе березой и яблоней Сиверса. Комплексный заповедник, занимает площадь 17,5 тыс.га, где можно встретить более 50 видов особо ценных древесно-кустарниковых и травянистых растений, занесенных в Красную книгу
- **Урочище Каракуруз (ботанический):** Занимает 3 тыс. га и славится своими плодово-ягодными насаждениями. «Урочище «Каракуруз»» — ботанический, общей площадью 3,07 тыс.га, расположен в западных отрогах Заилийского Алатау. Плодовые насаждения яблонь, вишен, алычи, винограда сменяются участками кленового леса, белой акации, шелковицы, грецкого ореха.
- **Умбет (зоологический):** Заказник местного значения площадью более 298 тыс. га, созданный в Байзакском и других районах.
- **Меркенский (зоологический)** - это особо охраняемая природная территория площадью 68 910 га в Меркенском районе.
- **Кордай-Жайсан (зоологический)** - это государственный природный зоологический заказник местного значения, расположенный в Кордайском и Шуском районах Жамбылской области. Его площадь составляет около 369 473 гектаров.
- **Жуалы-Карашат (зоологический)** - это государственный природный зоологический заказник местного значения, находится в ведении Жуалынского района (частично охватывает высокогорные и среднегорные участки хребта Каратау).
- **Бетпак-Далинский / Жусандалинская заповедная зона** - Располагается в северо-западной части Алматинской и восточно-северной части Жамбылской областей. Занимает огромную площадь, гранича с пустыней Таукум и Андасайским заказником.

Контрактная территория Кордайской площади для проведения разведочных работ расположен на **территории – государственного природного заказника «Кордай - Жайсан»**. Намечаемой деятельностью Планом разведки планируется продолжение разведочных работ с 2027 г. на контрактной территории и Управление **природных** ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области не против проведения разведочных работ на территории Заказника (копия письма в приложении). Проведение разведочных будет осуществляться с соблюдением требований природоохранного законодательства и с уведомлением администрации КГУ «Кордайское учреждение по охране лесов и животного мира» перед началом разведочных работ, в чей ведении находится Заказник. **Кордай-Жайсан (зоологический)** это государственный природный зоологический заказник местного значения, **расположенный в Кордайском и Шуском районах** Жамбылской области. Его площадь составляет около 369 473 гектаров. Заказник учрежден на основании Постановления акимата Жамбылской области от 17.07.2019г. за № 154, в которое вносились изменения (последние обновления проводились в 2025 и 2026 годах. Территория находится в ведении КГУ «Кордайское учреждение по охране лесов и животного мира». Относится к категории особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения. Земли не изымаются у собственников, но на них установлены строгие ограничения на охоту, выпас и хозяйственную деятельность, которые могут угрожать животному миру.

Также, на территории контрактной территории располагается скотомогильник сибирской язвы и его буферная зона (1000 м), зарегистрированное в 1963 году, в котором была захоронена одна голова мелкого рогатого скота (копия ответа ветеринарной службы и карта-схема в приложении). Разведочные работы будут проводится за пределами СЗЗ скотомогильника (1000 м) (согласно Санитарных правил, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г). Планом разведочных работ будет предусмотрено проведение научно-исследовательских работ в области биологической безопасности с последующей оценкой возможности уточнения фактических границ почвенного очага и установление размеров санитарно-защитной зоны в порядке, предусмотренном санитарным законодательством РК.

Описанные растительные группировки характеризуют в основном целинные степи.

Участки коренной степи на черноземах южных солонцеватых (современные пастбищные и сенокосные угодья, окружающие месторождения):

Житняково-разнотравная ассоциация. Доминант – житняк гребенчатый (*Agropyron cristatum* L.). Разнотравье – полынь австрийская (*Artemisia austriaca* Jacg.), ковыль волосатик (*Stipa capillata* L.), гречиха татарская (*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca* L.), подмаренник настоящий (*Galium verum* L.), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), грудница татарская (*Linosyris tatarica* (Less.) C. A. Mey), кохия веничная (*Kochia prostrata* (L.) Schrad.) и пырей ползучий (*Elytrigia repens* Nevsky.).

Естественная древесная растительность на изучаемой территории присутствует. Отдельные деревья встречаются в посадках из тополя черного (*Populus nigra* L.) и единичных особей лоха остроплодного (*Elegantus oxycarpa* Schlecht). Кустарниковая растительность представлена зарослями ивняка (*Salix*

triandral, *Salix caspica* Pall) дрока красительного (*Genista tinctoria* L.) в прерусловой части поймы р.Шу.

Намечаемая деятельность в дальнейшем не может привести к деградации растительности на других участках.

Участки коренной степи на черноземах южных солонцеватых (современные пастбищные и сенокосные угодья, окружающие месторождения):

Житняково-разнотравная ассоциация. Доминант – житняк гребенчатый (*Agropyron cristatum* L.). Разнотравье – полынь австрийская (*Artemisia austriaca* Jacq.), ковыль волосатик (*Stipa capillata* L.), гречиха татарская (*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.) , лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca* L.), подмаренник настоящий (*Galium verum* L.), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), грудница татарская (*Linum catharticum* (L.) C. A. Mey), кохия веничная (*Kochia prostrata* (L.) Schrad.) и пырей ползучий (*Elytrigia repens* Nevsky.).

Естественная древесная растительность на изучаемой территории присутствует. Отдельные деревья встречаются в посадках из тополя черного (*Populus nigra* L.) и единичных особей лоха остроплодного (*Elaeagnus oxycarpa* Schlecht). Кустарниковая растительность представлена зарослями ивняка (*Salix triandral, Salix caspica* Pall) дрока красительного (*Genista tinctoria* L.) в прерусловой части поймы р.Шу.

Из выше перечисленных растений ни один из видов не входит в Красную книгу Казахстана. Однако, исходя из рекомендаций Института ботаники АН КССР и Института экологии растений и животных УРО РАН, на территории площади подлежат охране следующие виды растений: кубышка желтая (*Nuphar lutea* (L.) Smith.), кувшинка четырехугольная (*Nymphaea tetragona* Geordi), болотноцветник щитовидный (*Nymphoides peltata* S. G. Gmel. O. Ktze.), василек Маршалла (*Centaurea marschalliana* Spreng), пузырник ломкий (*Cystopteris filix-fragilis* (L.) Bord.) и ирис сибирский (*Iris sibirica* L.).

На естественный растительный покров области воздействие оказывало ее сельскохозяйственное использование.

Описанные растительные группировки характеризуют в основном целинные участки. В настоящее время большая часть их распаханна под посевы зерновых культур или представлена культурной пастбищной растительностью. Таким образом, естественные экосистемы заменены искусственными ландшафтами, представляющими собой экосистемы, созданные и регулируемые человеком: пашни, сады, лесопарковые насаждения, почвозащитные и придорожные лесополосы, насаждения на техногенно - нарушенных землях, залежи, искусственные пастбища и т.д. Их разнообразие зависит от хозяйственной деятельности и определяется человеком. Агроэкосистемы пахотных земель представлены преимущественно моноценозами с доминированием видов и сортов культурных растений, возделываемых при различных способах агротехники.

Значительное влияние на состояние растительного покрова оказывает нагрузка скота на пастбища. В предшествующие годы, когда в результате неумеренной распашки земель, сократилась площадь естественных кормовых угодий, произошел резкий рост показателя количества поголовья сельскохозяйственных животных, приходящихся на единицу площади, в следствии чего естественные кормовые угодья стали испытывать повышенные пастбищные

нагрузки. В результате в видовом составе растительных сообществ начинают преобладать плохопоедаемые и ядовитые виды растений. Кроме того, отмечается трансформация флоры в сторону ксерофитизации. Здесь вместе с синантропизацией растительного покрова наблюдается наступление адвентивных видов и исчезновение мезодитных.

13.1.2. Животный мир

Фауна исследуемого района наиболее полно представлена отрядом грызуны.

На степных участках исследуемой территории встречается сурок степной или байбак *Marmota Bobac* – типичный обитатель европейско-казахстанских степей.

Животный мир представлен архарами, куланами, джейранами, косулями, кабанам, зайцами, фазанами, куропатками, архарами, разнообразностью индийского дикобраза и райской мухоловки.

Постоянным обитателем изучаемого района является также малый суслик. Живет он обычно на участках степи с изреженной растительностью или выгонах, где под влиянием пастбы скота растительность меняет свой первоначальный характер.

Одним из наиболее многочисленных видов грызунов на исследуемой территории является домовая мышь - *Mus musculus*, для которой характерна четко выраженная сезонная смена мест обитания. Весной зверьки мигрируют из построек на поля, огороды, пустыри, а осенью – в амбары и селения человека.

На территории площади обитает также обыкновенная полевка- *Microtus arvalis*, живущая в пойме р.Шу в небольших впадинах с густым травостоем, она более многочисленна на залежах, в копнах соломы.

Обыкновенный хомяк - *Cricetus cricetus* распространен неравномерно. Плотность его поселения изменяется по годам и в период пика составляет 5-7 зверьков на 1 га. Ведет оседлый образ жизни, некоторые перемещения наблюдаются только у молодых зверьков.

Отряд зайцеобразных представлен такими типичными видами как заяц-беляк и заяц-русак. Заяц- беляк- *Lepus timidus* обитает в зарослях ивняков, шиповника и других кустарников. Иногда заходит на открытые пространства. Места обитания находятся вблизи водоемов, которые всегда богаты относительно доступными кормами. Численность популяции очень изменчива по годам и зависит от многих причин – погодных условий, эпизоотий и др. На территории исследования встречаемость этого зверька составляет 3 особи на 10 км маршрута.

Заяц-русак – *Lepus eurasicus* встречается в пойме реки, по залежам, зарослям кустарников и на участках с густой травой. Питаясь в весенне-летний период исключительно травянистой растительностью, в ранне-весеннее и зимнее время он переходит на веточный корм. Постоянные убежища отсутствуют. Лежки устраивает около воды, на возвышенных местах, а с установлением снежного покрова – на снегу. Встречаемость в условиях территории до 4-5 особей на 10 км маршрута.

Отряд хищные – Carnibora - представлен видами куньих – Mustelidae: светлый хорек - *Mustela ebersmanni*, ласка - *Mustela nivalis*, перевязка - *Vormtla peregrina*, встречаются также лисица обыкновенная - *Vulpes vulpes*, корсак - *Vulpes corsac* и волк - *Canis lupus*.

Видов млекопитающих, занесенных в Красную книгу, непосредственно на территории площади разведочных работ не обнаружено.

В части наличия энтомофауны (беспозвоночные) исследуемый район слабоизучен. Но по аналогии с другими подобными участкам на данной территории могут встречаться около 300 видов насекомых.

Значительное место в фауне исследуемого района занимают птицы. Преобладающее их число принадлежит к отряду воробьиных (Passeriformes), гусеобразных (Anseriformes) и ржанкообразных. Встречаются в меньших количествах хищные птицы (Falconiformes), журавлеобразные и ряд других. Преобладают перелетные птицы, гнездящиеся в Казахстане только в теплое время года. Часто места их обитания связаны с водными и увлажненными биотопами.

Типичным обитателем пресноводных водоемов бассейна р. Шу является отряд поганкообразных (Podicipediformes), - такие виды как большая поганка или чомга (*Podiceps cristatus* L.). Обитание ее связано с участками реки, поросшими зарослями надводной растительности (рогоз, камыш, тростник и др.). Больших стай она не образует и в условиях района исследований держится парами. Близ территории месторождения зарегистрированы две пары птиц с выводками. Питается рыбой, моллюсками.

В соответствии с протоколом сводной таблицы замечаний заключения скрининга РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», сведения о краснокнижных видов животных и птиц обитают: архары, ительги, индийские жайры.

Архар или горный баран (лат. *Ovis ammon*) — парнокопытное млекопитающее из семейства полорогих, обитающее в горных районах Средней и Центральной Азии, в том числе и на юге Сибири. Это самый крупный представитель диких баранов — его длина составляет 120—200 см, высота в холке 90—120 см, а вес 65—180 кг. Окраска тела у разных подвидов варьирует в широком диапазоне от светлого песочного до темного серо-бурого цвета, однако нижняя часть тела обычно выглядит заметно светлее. По бокам вдоль всего тела имеются темно-бурые полосы, четко разделяющие более темный верх и более светлый низ. Морда и охвостье светлые. Самцы выделяются тем, что у них имеется кольцо светлой шерсти вокруг шеи, а также удлиненная шерсть на загривке. Архары обитают в горных и предгорных районах Средней и Центральной Азии на высоте 1300-6100 м над уровнем моря¹ — на Памире, в Гималаях, Алтае, Саянах Монголии и Тибете.

Численность в Республике Казахстан по годам (согласно Агентство по стратегическому планированию и реформам РК Бюро национальной статистики. Охрана окружающей среды в РК 2015-2019 гг. Статистический сборник, и статья *rus.baq.kz* от 30.09.2025г.).

	2018 г	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2024 г.
Архар	17 065	17 954	18 460	18 863	19 730	20 316

Ительги (или *ителги*, каз. *ителгі*) — это крупная хищная птица семейства соколиных, более известная как **балобан** (лат. *Falco cherrug*). Это редкий, находящийся под угрозой исчезновения вид сокола, традиционно обитающий в степях и полупустынях Евразии и высоко ценимый в соколиной охоте. **Ительги (Балобан)**: Крупный ловчий сокол. Размах крыльев до 130 см, вес до 1,3 кг. У казахов и других народов Центральной Азии эта птица исторически использовалась для охоты на зайцев, лисиц, а иногда и на крупных степных антилоп.

Индийская жайра (лат. *Hystrix indica*) — это крупный дикобраз, занесенный в Красную книгу Казахстана. Ведет исключительно ночной образ жизни, питается растительной пищей и защищается от хищников с помощью длинных острых игл, которые при опасности распускает и гремит ими.

Популяция индийского дикобраза встречается на юге и юго-востоке республики. **Замечены в Иле-Алатауском национальный парк**: регулярные гости в фотоловушках на склонах гор в Алматинской области

За последние десятилетия животный мир территории области под влиянием ряда антропогенных факторов претерпел существенные изменения. Вследствие массовой распашки земель, резкого сокращения площадей естественной растительности, эрозии почв, техногенного и сельскохозяйственного загрязнения сильно пострадали популяции наземных и почвенных насекомых (Vitsecta), паукообразных (Arachnoidea), птиц (Aves), млекопитающих (Mammalia) и других видов животных. Зональная степная фауна уничтожена примерно на 80 процентов.

В результате антропогенного воздействия изменилась структура зооценозов: наряду с обеднением видового состава и уменьшением общей численности животных, относительно более многочисленными стали эврибиотные пластичные виды (среди которых многие – вредители сельского и лесного хозяйства).

13.2. Характеристика воздействия объекта на растительность и животный мир

При проведении оценочных работ на участке Кордайской площади (на территории – государственного природного заказника «Кордай - Жайсан») необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК, ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при поисковых работах 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, а также требования главы 8 Закона Республики Казахстан I «Об особо охраняемых природных территориях».

Работы на объектах планируется проводить в пределах производственных площадок. Технологические процессы в период проведения работ на участке позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при ведении работ по разведке полезных ископаемых на окружающую среду будут соблюдены следующие условия:

1. Строительство дорог и линий электропередач не планируется, так как вдоль участков имеются грунтовые дороги и нет потребности в электроэнергии.
2. Вырубка и корчевка деревьев и кустарников на контрактной территории для подготовки технологических площадок, производиться не будет;
3. Транспортировка химических и радиоактивных материалов в ходе работ не предусматривается;

Характер и направленность трансформации растительности при разведке участка будет зависеть от эколого-эдафических условий местообитания сообществ, их природной устойчивости, жизненного состояния и морфологического строения видов, слагающих сообщества, а так же от уровня их антропогенной нарушенности. На различных этапах разведки и растительность будет испытывать разные виды антропогенного воздействия.

Разведка будет сопровождаться сгущением подъездных дорог непосредственно к участку разведки. По линиям автомобильных дорог будет наблюдаться линейно-дорожный вид воздействия, приводящий к уничтожению растительности в автомобильной колеи и, в зависимости от генетических особенности почво-грунтов, способствующий развитию неблагоприятных природно-антропогенных процессов. Для уменьшения данного вида воздействия на растительность, перед началом разведочных работ необходимо обустроить и упорядочить дорожную сеть.

При эксплуатации дорог большим количеством автотранспортной техники, вдоль трассы дороги будет наблюдаться запыление растительности придорожных полос и воздействие на нее выхлопных газов. Однако при повышенном ветровом режиме в данном районе и рассеивании выхлопных газов на значительной территории, данное воздействие на растительность оценивается как незначительное. Следует отметить, что по линиям автодорог возможны локальные очаги загрязнения и поражения растительности при аварийных ситуациях (проливы топлива, ГСМ, других веществ).

На этапе разведки основными видами воздействия на растительность будут являться механический, и значительно меньше, химический.

Во время разведки месторождения будут проведено бурение разведочных скважин.

Выравнивание поверхности проектной территории предполагает механическое воздействие на растительный покров. При сооружении объектов будет наблюдаться уничтожение растительного покрова. Проведение разведочных работ будет сопровождаться скоплением автотранспортной и специальной техники, присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами.

На прилегающих к скважине территориях незначительное воздействие на растительность может иметь как прямой, так и опосредованный характер. Прямое воздействие может проявляться фрагментарно в виде повреждений надземных частей растений в результате временного складирования оборудования и материалов, засыпания растительности грунтом, развитию дорожной дигрессии.

Опосредованное воздействие через воздух может проявиться в пылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования, используемого при бурении скважин. Однако, в результате повышенного ветрового режима и высокой скорости рассеивания азотистых и сернистых соединений, воздействие последних не будет влиять на жизненное состояние растительного покрова.

Во время проведения геологоразведочных работ на участке растительный слой подвергнется техногенному воздействию, что приведет к механическим нарушениям таким как дорожная дигрессия, выравнивание типовой площадки для бурения.

После завершения разведочных работ техника будет демонтирована и вывезена. На территории предполагается проведение очистки загрязненных участков, утилизация промышленных отходов, бытового и строительного мусора, уничтожение антропогенного рельефа (ямы, рывины). Воздействие на растительность на данном этапе будет крайне незначительным и проявится в возможном загрязнении растительности выхлопными газами от транспортной техники (что визуально никак не будет выражено) и увеличении сорных видов в сообществах. После проведения буровых работ на участке скважины будут затампонированы. Устья скважин и зумпфы сначала будут засыпаны грунтом, а затем почвенным слоем, уплотнены и орошены водой.

При прекращении разведочных работ на территории будут наблюдаться различные сценарии восстановления растительности в зависимости от характера, степени нарушенности ее и особенностей почво-грунтов.

На период разведочных работ территория геологического отвода будет частично изъята из площади возможного обитания животных. Некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, будут вытеснены и с прилегающей территории, у других возможно сокращение численности (ландшафтные виды птиц, рептилии).

Постоянное присутствие людей, работающая техника и передвижение автотранспорта может оказать негативное влияние на условия гнездования птиц в ближайших окрестностях.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений на прилегающих территориях в жизнедеятельность. Возможно появление в жилых и хозяйственных постройках домовый мыши и серого хомячка и увеличение их численности на прилегающих участках.

Общее сокращение видов и количества ландшафтных птиц, в какой-то мере будет компенсироваться увеличением численности синантропных форм.

При воздействии «низкое» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Таким образом, буровые работы на участке при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений и природоохранных мероприятий способны оказать лишь локальные изменения в фаунистическом составе, его численности и пространственном распределении. Они не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Воздействие минимальное.

13.3. Мероприятия по охране растительности и животного мира

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду:

Охрана животного мира:

- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений участка работ, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под полевые работы;
- ограничение пребывания на территории участка работ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения участка разведочных работ, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при работах отходов в специальные контейнеры, водоотведение – в водонепроницаемую выгребную яму, с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Охрана растительного мира:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности,
- обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение

автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

13.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительность и животный мир

Пространственный масштаб воздействия на растительность и животный мир. Зона влияния проектируемого объекта на флору и фауну ограничивается территорией проектируемых блоков (менее 10 км²), что соответствует ограниченному воздействию (2 балла).

По *временному масштабу* воздействие на флору и фауну будет отмечаться в период более 3-х лет, что соответствует многолетнему (постоянному) воздействию (4 балла).

Критерием *интенсивности воздействия* на флору и фауну является характеристика физического воздействия на растительность и интегрального воздействия на животный мир. Физическое воздействие на растительность характеризуется незначительным нарушением поверхности участка (10-20%) и хаотичным внедрением сорной фауны, фрагментарным нарушением структуры травности (2 балла). Интегральное воздействие на животный мир характеризуется изменением видового состава и численности на 1-5% (1 балл).

Категория значимости воздействия оценивается как воздействие средней значимости ($2 \times 4 \times 2 = 16$ баллов).

14. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

14.1. Современное состояние

В области довольно высокая сельскохозяйственная освоенность земель.

Количество пахотных земель колеблется по районам: наибольшее отмечается в южных районах, прилегающих к рекам Талас, Асса и Шу; наименьшее на севере.

Жамбылская область богата минерально-сырьевыми ресурсами. На территории области выявлены и разведаны значительные запасы полезных ископаемых: фосфориты, цветные металлы, минеральные соли, топливное сырьё, разнообразные строительные материалы (строительные и отделочные камни, песчано-гравийный материал, карбонатные породы и др.).

На территории области находится Каратауский бассейн фосфоритов, который по запасам высококачественных фосфоритов стоит в одном ряду с уникальными месторождениями Марокко, США и Туниса. Есть также газовые месторождения: Кумырлинский, Айрақты, Акабай, Амангельдинский, промышленные запасы которых составляют около 10 % от республиканских. На долю области приходится более половины республиканских запасов гипса. Большую ценность представляют месторождения облицовочных камней. Имеются также значительные запасы минеральных солей.

Среди полезных ископаемых по масштабам развития и разведанным запасам преобладают фосфориты, ресурсы которых оцениваются 2 млрд. т по P₂O₅. Жамбылская область занимает одно из ведущих мест в республике и СНГ по разведанным запасам фосфоритов, ресурсы которых сконцентрированы в Каратауском фосфоритном бассейне.

Руды чёрных металлов представлены месторождениями и рудопроявлениями железа, марганца, ванадия, хромитов. Область располагает также большими ресурсами как природных строительных материалов (это месторождения гранитов, известняков, строительного камня, кварцитов и т.д.), так и отходов промышленных производств, пригодных для изготовления различных конструктивных материалов. Но освоение минерально-сырьевых ресурсов не соответствует разведанному потенциалу, остаются ещё неосвоенными многие месторождения области.

В области значительные запасы подземных вод. Рост объёма подземных вод, используемых на народнохозяйственные нужды, объясняется освоением природных богатств территории и развитием малых городов.

14.2. Обеспеченность объекта в период разведки , эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

Воздействие на социально-экономическую среду в период разведки участка можно оценить следующим образом:

- пространственный масштаб воздействия оценивается как локальное воздействие;
- временной масштаб воздействия оценивается как долговременное воздействие;
- интенсивность воздействия оценивается как незначительное воздействие.

Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду определяется как низкое положительное воздействие.

Ввиду значительной удаленности населенных пунктов от участка разведочных работ, воздействие намечаемой деятельности на здоровье населения не прогнозируется.

14.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Одной из главных проблем, которая может повлечь негативное отношение населения к эксплуатации месторождения является отсутствие информации о загрязнении окружающей среды и близлежащих поселков. В связи с этим у населения возникает волнение за свое здоровье, за различные сферы деятельности, попадающие в зону влияния предприятия. В то же время основная масса населения положительно относится к развитию промышленности и видят в этом возможность появления новых рабочих мест, улучшения условий жизни населения, стабилизации общества в данном регионе.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду проектируемого участка оценивается как вполне допустимое

при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения.

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

В процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду рассмотрены компоненты двух блоков:

- социальной среды, включающей – трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, здоровье населения, рекреационные ресурсы;
- экономической среды, включающей – экономическое развитие территории, землепользование.

Интегральное воздействие на каждый компонент определялось в соответствии с критериями, учитывающими специфику социально-экономических условий региона путем суммирования баллов отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействия и интенсивности воздействий. В результате интегральный уровень воздействия оценивается для компонентов:

- трудовая занятость ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- доходы и уровень жизни населения ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
- рекреационные ресурсы ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие;
- экономическое развитие территории ($3+5+3=11$) – высокое положительное воздействие;
- землепользование ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:

- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;
- трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;
- рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

В целом эксплуатация производства в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

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

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Как показала оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения, выполненная в предыдущих главах отчета, намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

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

Одним из важных этапов в получении оперативной информации по вопросу возникновения возможных негативных тенденций в обществе, которые могут возникнуть в результате работы предприятия, является общественный опрос населения. При этом следует учитывать, что социальные процессы с трудом поддаются математической формализации, поэтому наиболее оправдано применение в таких случаях экспрессных методов прогнозирования. Это позволяет получить достаточно качественные и квалифицированные прогнозные оценки вероятных социальных последствий. Основным источником информации в этом случае являются мнения определенной совокупности людей (респондентов) по изучаемой проблеме.

Руководствуясь методологическими принципами социологического исследования, возможно проведение социологического опроса населения, проживающего в поселках в непосредственной близости району проведения работ, а также людей, непосредственно работающих в зоне предприятия, с целью изучения отношения людей к деятельности компании, их мнение о степени его воздействия на природную среду и социальную сферу.

Целью социологического исследования является выявление мнения людей по следующим вопросам:

- состояние окружающей среды в регионе (воздушного бассейна, водных источников-почв и растительности);
- возможность дальнейшей эксплуатации месторождения с учетом дальнейшей добычи полезного ископаемого;
- влияние проводимых работ на здоровье населения и социально-экономическое состояние региона.

Для формирования объективной картины, отражающей общественное мнение населения по исследуемой проблеме, к опросу должны быть привлечены представители различных возрастов, профессий, уровня образования, а также социального положения в обществе.

В целях сохранения благоприятной социально – демографической обстановки в регионе, обеспечения стабильности кадрового состава на производстве рекомендуются к выполнению следующие мероприятия:

- периодически, через местные печатные органы, информировать население региона о состоянии окружающей среды в регионе и степени воздействия на нее различных источников загрязнения, а также о принимаемых мерах по нейтрализации этого воздействия;

- с фермерами, работающими в непосредственной близости от предприятия, проводить разъяснительную работу по правилам безопасности применительно к местным условиям.

15. ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ

15.1. Информация о наличии в районе намечаемой деятельности объектов, представляющих особую экологическую, научную, историко- культурную и рекреационную ценность

В районе ведения работ памятников археологического и этнографического значения не обнаружено. **При ведении геолого-разведочных работ в случае обнаружения памятников, имеющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность, работы будут приостановлены и об этом будет сообщено уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения.**

Согласно «Государственному списку памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области» все объекты историко-культурного наследия расположены на значительном удалении от месторождения.

16. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

16.1. Вероятность возникновения стихийных бедствия и аварий

Участок по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Природоохранная значимость территории относится к низкочисленным частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемые отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, брака строительно-монтажных работ, коррозии, физического износа, при проведении работ.

При эксплуатации горнотранспортного оборудования и подвижного состава возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- разрушение конструкций подъемных механизмов буровых станков;
- обрыв каната, строп;
- пожароопасность;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;
- погодные условия;
- ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту;
- нарушение режима эксплуатации технологических установок.

16.2. Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате аварий

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;
- загрязнение атмосферного воздуха.

16.3. Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией участка, или в худшем варианте его областью воздействия. Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

16.4 Меры по предотвращению аварий и их последствий

Для реализации стратегии области оценки и минимизации факторов риска предусмотрено:

- комплекс мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней по физическим и вредным факторам на рабочих местах;
- принятие мер по автоматизации и механизации труда, снижению физических и нервно-психических перегрузок, рациональной организации труда.

В планах аварийного реагирования предусмотрен комплекс организационных мероприятий:

- своевременное получение информации об аварии;
- защита персонала или эвакуация в безопасное место.

Для предупреждения аварий и локализацию аварийных выбросов опасных веществ на объекте предусмотрено следующее:

- планировочные решения по размещению производственных вспомогательных зданий и сооружений выполнены с учетом обеспечения противопожарных разрывов;

Для улучшения условий труда на рабочих местах – в кабинах экскаваторов, бульдозеров – используются кондиционеры.

Пылеподавление в теплое время года осуществляется с применением системы гидропылеподавления

Кабины управления на автотранспорте, бульдозерах и экскаваторах оборудуются порошковыми огнетушителями. На площадках приводных станций на экскаваторах предусмотрена установка ящиков с песком и огнетушителями.

Меры по уменьшению риска возникновения аварий при бурении скважин на буровых станках:

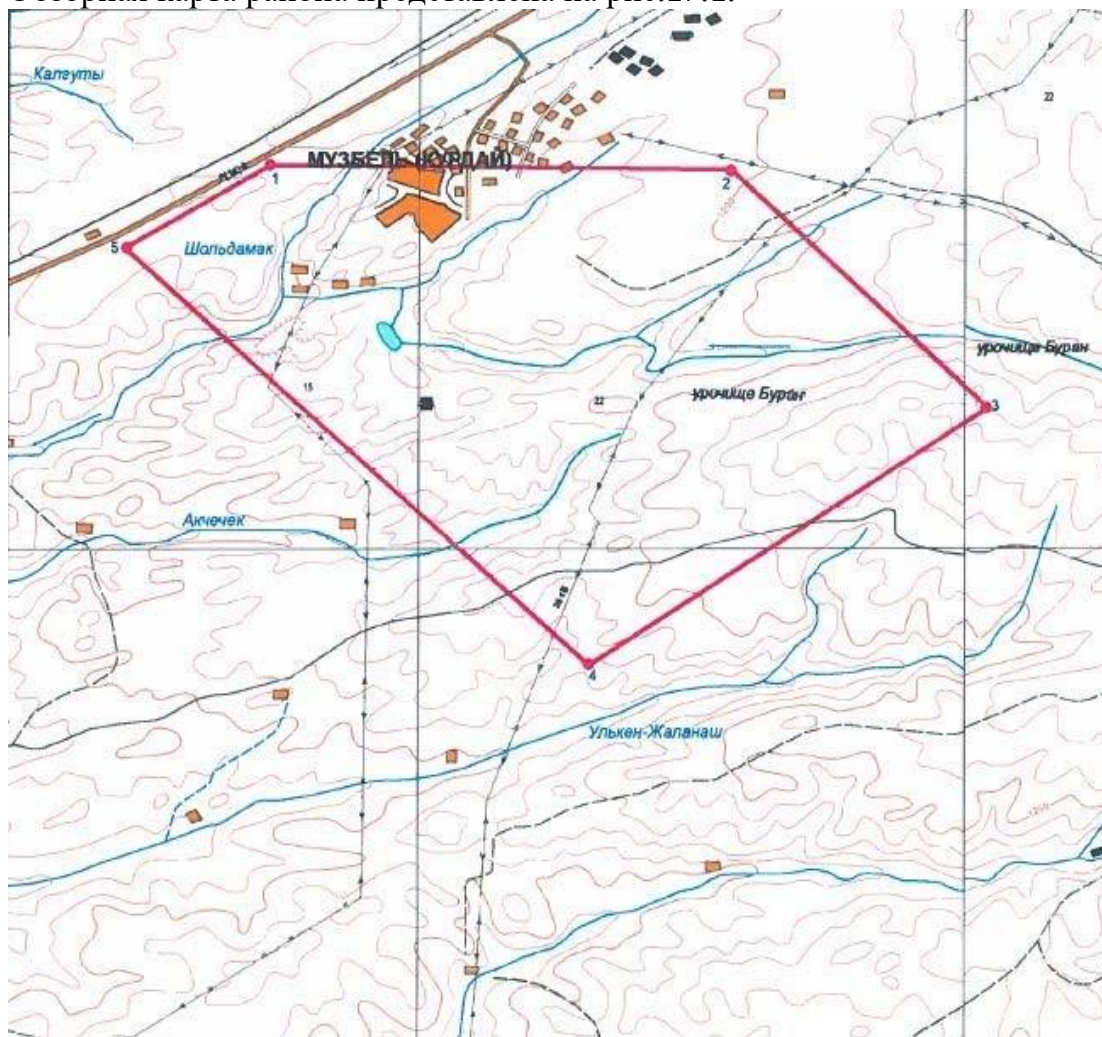
- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда, проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников технологическими, рабочими инструкциями по безопасности и охране труда по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестации на знание требований Правил безопасности у ИТР;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- внедрение новых технологий и модернизация технологического оборудования снижающих риска аварийности;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;
- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования перерабатывающего комплекса и буровых станков,
- разработка планов ликвидации аварий.

17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

В административном отношении участок работ расположен на территории Кордайского района Жамбылской области. Расстояние от районного центра села Кордай до участка разведочных работ 30 км. До ближайшей железнодорожной станции Отар - 40 км. На северной границе участка разведочных работ расположено с. Музбел (быв. Курдай), в котором будет располагаться база полевой партии. Ближайшими крупными административными центрами являются города: Алматы, расположенный в 180 км к востоку и столица Кыргызской Республики Бишкек – в 70 км к югу от Кордайской площади. По всей территории участка развита сеть грунтовых дорог, пригодная для передвижения автомобильного транспорта. Со всеми перечисленными выше населенными пунктами, Кордайская площадь связана асфальтированной автомобильной трассой, пригодной для автотранспорта круглый год. Координаты геологического отвода участка прилагаются. Вид недропользования - разведка полезных ископаемых. Период планируемых разведочных работ – 2027-2031 гг.

Обзорная карта района представлена на рис.17.1.



2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую

среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

Участок ведения планируемых работ расположен на территории Кордайского района Жамбылской области. На северной границе участка разведочных работ расположено с. Музбел (быв. Курдай), в котором будет располагаться база полевой партии. Расстояние от районного центра села Кордай до участка разведочных работ 30 км. До ближайшей железнодорожной станции Отар - 40 км.

Согласно расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы превышений ПДК ближайших населенных мест не зафиксировано. Выбросы вредных веществ не относятся к классу токсичных веществ.

При намечаемой деятельности отсутствуют сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «Спецпоставка Абсолют», БИН 051140009543, Юридический адрес: 050060, РК, г. Алматы, ул. Жарокова 314 «А».

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности: проведение операций по разведке на редкие, цветные и драгоценные металлы в пределах Кордайской площади.

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

Планом разведки планируется проведение геологоразведочных работ последовательно 5 лет (2027 -2031 гг). Технологические характеристики работ: 1. Буровые работы: Метод: Колонковое бурение с полным отбором керна. Объем: Запланировано бурение около 65-70 скважин средней глубиной до 500 м в течений 5-ти лет. Итоговые показатели: общий объем бурения — 35 000 п.м. на период 2027-2031 гг. 2. Горные работы (Проходка канав): предусмотрена проходка канав по 5000 м³ ежегодно в течение 5 лет. Общий объем: 25000 м³ на период 2027-2031 гг.

Разведочные работы планируется провести в течении 5-ти полевых сезонов 2027 -2031 гг. (продолжительность каждого полевого сезона – около 6 -7 месяцев, в теплый период года). Метод работы: вахтовый..

Количество персонала, одновременно находящегося на территории участка разведки – до 20 человек.

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

Основные виды и объемы полевых работ при проведении разведки представлены выше.

В качестве источника электропитания буровых площадок предусмотрены дизельные электростанции. Для жилья персонала предусматривается организация полевого лагеря в виде аренды жилых домов в пос. Музбел, который расположен с на северо-восточной границе с участком планируемых работ.

Для заправки буровых установок, дизельных генераторов топливом предусматривается передвижной топливозаправщик, снабженный

маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери. Дизельное топливо будет приобретаться у поставщиков по договору.

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды. Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых и санитарно-бытовых нужд предусмотрено использование привозной воды. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте.

Ориентировочный объем водопотребления на период проведения разведочных работ на хозяйственно-питьевые и санитарно-бытовые нужды персонала составит – 210 м³/сезон. Потребность в технической воде для приготовления бурового раствора и для пылеподавления составит около -5,8 м³/сутки, и от 660 до 1170 м³/сезон.

примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Площадь Контрактной территории составляет - 30,73 км².

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

Главной задачей проектируемых ГРП является изучение участков коммерческого обнаружения на контрактной территории. Комплекс работ позволит завершить и детализировать ранее выявленные геофизические и геохимические аномалии, а также проследить и оконтурить на фланги и глубину зоны минерализации.

В соответствии с Кодексом KAZRC и рекомендациями по проведению комплексов работ – для последующего Подсчета запасов – опробование поверхностных канав, траншей и шурфов необходимо. Именно по результатам аналитики проб выстраиваются объёмные модели рудных тел промышленного и забалансового содержания.

Для более качественной оценки объекта запланировано проведение геологоразведочных работ (бурение и каротаж разведочных скважин, лабораторные и камеральные работы, проходка канав с отбором проб керна).

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

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: ухудшение не прогнозируется.

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

Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях»

№175 от 7.07.2006 г.; Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 9.07.2004 г. (ст. 17).

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): В местах возможного нарушения земель (подготовка буровых площадок, участков для канав) будет срезаться и складироваться почвенный слой (если оно будет на участках работ) для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Геологический отвод контрактной территории Кордайской площади располагается на территории – государственного природного заказника «Кордай - Жайсан». Намечаемой деятельностью Планом разведки планируется продолжение разведочных работ с 2027 г. на контрактной территории и Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области не против проведение разведочных работ на территории Заказника (копия письма в приложении). Проведение разведочных будет осуществляться с соблюдением требования природоохранного законодательства и с уведомлением администрации КГУ «Кордайское учреждение по охране лесов и животного мира» перед началом разведочных работ, в чей ведении находится Заказник. Также, на территории контрактной территории располагается скотомогильник сибирской язвы и его буферная зона (1000 м), зарегистрированное в 1963 году, в котором была захоронена одна голова мелкого рогатого скота (копия ответа ветеринарной службы и карта-схема в приложении). Разведочные работы будут проводится за пределами СЗЗ скотомогильника (1000 м) (согласно Санитарных правил, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г).

После проходки канав, бурения скважин и отбора проб, участки работ будут сразу рекультивированы. Канавы обратно будут засыпаны, участки территории работ будут очищены, поверхностный почвенно-растительный слой возвращен на прежнее место. В связи с незначительным воздействием разведочных работ на землю, плодородие почвенного покрова восстанавливается в короткое время.

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

Для удовлетворения хозяйственно-бытовых и технологических нужд предусмотрено использование привозной воды.

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной воды питьевого качества.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, приобретаемая по договору в ближайшем населенном пункте. Вид водопользования – специальное (по договору), качество необходимых водных ресурсов: хозяйственно-питьевые, санитарно-бытовые и технологические нужды; объемов потребления воды: хозяйственно-питьевого качества: в 210 м³/год (сезон); потребность в технической воде составит около -5,8 м³/ в сутки, от 660 до 1170 м³/сезон.

атмосферный воздух: При проведение разведочных работ на лицензированном участке предусматривают следующие основные виды работ и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: выемочно-

планировочные работы при подготовке буровых площадок, проходке канав и обратной засыпке грунта; буровые работы, эксплуатация дизельной электростанции, топливозаправщик, автотранспорт. Для промывки скважин будет использоваться вода технического качества. Для уменьшения выбросов пыли в атмосферу, планом разведки предусматривается полив водой полевых дорог. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК в границах области воздействия, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не прогнозируется;

материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не прогнозируется;

взаимодействие указанных объектов: не прогнозируется.

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

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2027 - 2031 гг. Всего при разведочных работах будет функционировать 8 источников выбросов (в т.ч. 3 организованных и 5 неорганизованных) за 5 полевых сезона. Согласно расчетам, представленным в разделе 6 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит: на 1 и 2-ой годы разведочных работ (2027-2028гг.) – до 6,1 т/год, на 3 – 5-ые годы разведочных работ (2029-2031гг.) – до 3,6 т/год. При проведении работ в атмосферу выбрасываются азота диоксид, азот оксид, сажа, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, бенз/(а)пирен, формальдегид, алканы C₁₂₋₁₉, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. При работе автотранспорта будут выбрасываться следующие вещества: углерода оксид, азота диоксид, углерод, углеводороды предельные, бенз-а-пирен, серы диоксид. В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности. На буровом участке обычно устанавливаются биотуалеты с туалетом, который по мере накопления будет вывозиться ассенизаторской машиной на очистные сооружения на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ. Ближайшие водные объекты – реки Шольдамак, Шылозек, Оспансу, Колгакар, Акчечек протекают по территории рассматриваемого геологического отвода. Планируемые разведочные работы: (колонковое бурение скважин и проходка канав) будет осуществляться в строгом соответствии со ст. 125 Водного кодекса РК. В целях исключения негативного воздействия на водные ресурсы, места заложения горных выработок и буровых площадок будут располагаться на расстоянии не менее 500 метров от выше указанных рек, что превышает минимально установленные законодательством водоохранные зоны (ВОЗ) и полосы (ВОП).

Физические факторы воздействия. Проведение разведочных работ в пределах участка лицензии не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Основным источником шума в ходе проведения работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки). Расстояние от участков проектируемых разведочных работ до ближайших жилых массивов составляет более 1 км. На таком расстоянии уровень создаваемого шума будет нулевым. Таким образом, шум, создаваемый движением автотранспорта и работой оборудования, не окажет воздействия на здоровье населения селитебных территорий. При проведении разведочных работ проектом не предусмотрена забивка свай и шпунта, которая сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и вибрацией. В связи с тем, что транспортная техника имеет пневмоколесный ход и участки проектируемых буровых работ удалены от жилых зон на значительное расстояние, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается. Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Отходы производства и потребления. В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: Коммунальные отходы (Тбо) и промасленная ветошь. Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства РК. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса РК временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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. Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться на производственной базе, в связи с чем на участке проектируемых работ отходы при обслуживании техники отсутствуют. В процессе производства буровых работ выбуренная порода (включая шлам) используется в качестве керна для опробования и вывозится с участка работ для проведения исследований и не относится к отходам. Керн укладывают в ящики в порядке поступления из скважины. Ветошь образуется в результате мелкого ремонта и оперативного обслуживания буровых станков, бульдозера и автотранспорта.

На территории буровой площадки поля будут образовываться нижеприведенные отходы: Тбо и промасленная ветошь. А весь вынутый керн будет направлен на лабораторные исследования.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

7) информация:

о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

При проведении разведочных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий,

мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

О возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

О мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Основными мерами по предупреждению аварий и осложнению в бурении являются следующие мероприятия:

- Перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности буровой установки и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены.

- В процессе бурения скважин необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ.

- Буровой персонал должен учитывать, что при бурении может произойти резкое изменение свойств проходимых пород, поэтому процесс бурения следует вести с учетом возможности этих изменений.

- Важным условием безаварийной работы бригады является обеспечение непрерывности процесса бурения. Последний следует приостанавливать только в случае крайней необходимости, соблюдая при этом все необходимые предосторожности (не следует оставлять на забое буровой инструмент, незакрепленные участки скважины следует закреплять обсадными трубами и т.д.).

Помимо перечисленных общих рекомендаций, особое внимание следует уделять проходке за рейс при бурении, которая не должна быть больше рекомендуемой по инструкции.

Ликвидация аварии на буровой скважине требует от буровой бригады особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Намечаемые разведочные работы носят кратковременный, локальный характер. Участок размещения объекта находится на значительном расстоянии от жилой зоны. Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р. на границе области воздействия по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

В местах возможного нарушения земель (буровые работы, канав) будет срезаться и складироваться почвенный слой (если оно есть на участке работ) для последующего возвращения на прежнее место после окончания работ.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

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

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

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

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. «План разведки на редкие, цветные и драгоценные металлы в пределах Кордайской площади в Жамбылской области РК» от 2019 и 2026 гг.

2. Копии ответов писем РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Земельный кодекс Республики Казахстан . Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
3. О недрах и недропользовании. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.
4. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481.
5. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477.
6. О здоровье народа и системе здравоохранения. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV.
7. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242.
8. Об особо охраняемых природных территориях. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175.
9. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
10. Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130.
11. Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317.
13. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
14. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.
15. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
16. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
17. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
18. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным

лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243.

19. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.

20. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

21. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246.

22. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.

23. Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319.

24. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

25. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

27. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.)

28. «Справочник по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

Приложения

Приложение 1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга со сводной таблицей.