

Республика Казахстан
Акмолинская область

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к Плану разведки твердых полезных ископаемых площади блоков
М-43-48-(10а-5b-10), М-43-48-(10b-5а-6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14) в Майском
районе Павлодарской области по Лицензии №4231-EL от 30.03.2026 г.

Заказчик:
ЧК «Kasiet Mining Ltd.»



Екпінтай Б.М.

Исполнитель:
ИП «NAZ»



Оразалинова Р.С.

г.Кокшетау, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	2
Содержание	4
Введение	6
Общие сведения о предприятии	7
1. Воздушная среда	23
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействий	23
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	24
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	24
1.4. Оценка воздействия на атмосферный воздух	24
1.4.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведки	24
1.5 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	24
1.6 Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам	25
1.7 Перспектива развития предприятия	25
1.8 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	25
1.9 Сведения о залповых выбросах предприятия	27
1.10 Параметры выбросов загрязняющих веществ	27
1.11 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ	32
1.12 Предложения декларируемым выбросам	34
1.13 Характеристика санитарно-защитной зоны	35
1.13.1 Общие положения	35
1.13.2 Определение границ санитарно-защитной зоны	35
1.13.3 Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны	35
1.14 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	36
1.15 Лимит выбросов загрязняющих веществ	37
2. Водные ресурсы	38
2.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период разведки	38
2.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	39
2.3 Водоохранные мероприятия на период разведки	39
3. Недра	42
3.1 Охрана недр и окружающей природной среды	42
4. Отходы производства и потребления	43
4.1. Виды и объемы образования отходов	43
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)	45
4.3. Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов	47
5. Оценка физических воздействий	48
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	48
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	49
6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	51
6.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	51
6.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв	51
7. Оценка воздействия на растительность	53
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	53
7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	53
7.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров	53
8. Оценка воздействия на животный мир	54
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	54
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу видов животных	54
8.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир	54
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	55
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	56
10.1 Основные показатели социально-экономического развития	56
11. Предложения по организации производственного экологического мониторинга ос	61

11.1	Мониторинг атмосферного воздуха	61
11.2	Мониторинг почвенного покрова	61
11.3	Мониторинг подземных вод	61
11.4	Программа производственного мониторинга	62
12.	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	63
13.	Оценка экологического риска	64
13.1	Обзор возможных аварийных ситуаций	64
13.2	Критерии значимости	65
13.3	Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий	67
13.4	Краткие выводы по оценке экологических рисков	67
13.5	Мероприятия по снижению экологического риска	68
14.	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух на период разведки	69
15	Выводы по результатам проведения оценки воздействия на ОС	70
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на момент разведки	73
	Список литературы	76
	Приложения	
1	Лицензия на разведку	123
2	Лицензия ИП «NAZ»	126
3	Заключение сферы охвата, выданное РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»	129

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану разведки твердых полезных ископаемых площади блоков М-43-48-(10а-5б-10), М-43-48-(10б-5а-6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14) в Майском районе Павлодарской области по Лицензии №4231-EL от 30.03.2026 г. разработан в целях осуществления комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия намечаемой деятельности на окружающую природную среду.

В настоящем разделе к Плану разведки твердых полезных ископаемых площади блоков М-43-48-(10а-5б-10), М-43-48-(10б-5а-6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14) содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (НДВ) на момент проведения разведки.

Период разведки – 2026-2032 годы (6 лет со дня ее выдачи).

Намечаемая деятельность: Разведка твердых полезных ископаемых площади блоков М-43-48-(10а-5б-10), М-43-48-(10б-5а-6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14) в Майском районе Павлодарской области по Лицензии №4231-EL от 30.03.2026 г. предусматривается с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Классификация: Пункт 2.3 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ46VWF00536419 от 27.03.2026 года объект относится ко II категории согласно подпункту 7.12 пункта 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, а также проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует (приложение 1).

Намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с пп.1 п.2 ст.88 ЭК РК, государственная экологическая экспертиза в отношении проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов II категории в рамках процедуры выдачи экологических разрешений на воздействие организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

В соответствии с п.3 ст.49 Кодекса: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На период геологоразведочных работ в 2026-2028 годах объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м неорганизованным источником выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Эффектом суммации обладает 3 группы веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород; азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330); 39 (0330+1325): сероводород + формальдегид. Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ: от стационарных источников загрязнения на 2026-2028 год – 2,741771 т/год, выбросы от автотранспорта и техники составят 0,12915 т/год.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану разведки разработан на основании:

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года №23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

«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.

В разделе приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, определены предложения по охране природной среды, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при разведке золотосодержащих руд.

Работы по Разделу «Охрана окружающей среды» выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в составе Плана разведки твердых полезных ископаемых площади блоков М-43-48-(10а-5б-10), М-43-48-(10б-5а-6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14) в Майском районе Павлодарской области по Лицензии №4231-EL от 30.03.2026 г.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- изменении экологической обстановки в регионе;
- появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.

Заказчик проектной документации: Частная компания «Kasiet Mining Ltd.», БИН: 251240900087.

Юридический адрес: РК, город Астана, район Нұра, проспект Қабанбай Батыр, дом 43В, тел: 8 (701) 750-38-22. Руководитель: Екпінтай Б.М.

Исполнитель проектной документации: ИП «NAZ», ИИН: 850128450550. Правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138Р от 30.03.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (приложение 3).

Юридический адрес: РК, Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр.Центральный 50А/153, тел.: 8701446-66-24.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Площадь блоков М-43-48-(10а-5b-10), М-43-48-(10b-5а-6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14) расположена в Майском районе Павлодарской области, в 25,8 км к востоку от с.Каратерек. Город Аксу находится в 130 км на север от границ территории блоков.

Географические координаты площади блоков

Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	2	5
1	50°59'00"	77°39'00"
2	50°59'00"	77°44'00"
3	50°57'00"	77°44'00"
4	50°57'00"	77°40'00"
5	50°58'00"	77°40'00"
6	50°58'00"	77°39'00"

Общая площадь блоков составляет 24,561 км² (2456,1 га).

Общей геологической задачей планируемых работ является открытие на лицензионной площади месторождения черных, цветных и благородных металлов, представляющих коммерческий интерес.

Целевым назначением работ на период недропользования являются поиски новых рудных объектов в пределах участка недр с подсчетом, в случае положительных результатов, минеральных ресурсов и запасов руд и металлов по стандартам KazRC.

Поставленные разведкой задачи предусматривается решить следующим комплексом методов:

- 1.Проектирование и подготовительный период
2. Предполевая подготовка;
3. Топогеодезические работы;
4. Поисковые маршруты;
5. Геофизические исследования;
6. Горные работы;
7. Колонковое бурение;
8. Опробовательские работы;
9. Обработка проб;
10. Лабораторно-аналитические работы;
11. Засыпка горных выработок и рекультивация земель;
12. Камеральные работы;
13. Транспортировка и переезды;
14. Командировки;
15. Разработка отчета о минеральных ресурсах и запасах
16. Рецензия отчета.

Геологические маршруты предусматриваются для уточнения деталей имеющихся геологических карт, для визуальных поисков признаков оруденения, для фиксации и уточнения положения старых скважин и горных выработок и уточнения мест заложения разведочных скважин. Геологические маршруты проводятся вкрест простирания основных структур для общего изучения территории, а для изучения и картирования конкретных геологических объектов (контактов, разломов, рудных тел и т. д.) маршруты необходимо проводить по простиранию с целью непрерывного прослеживания структур.

Маршруты будут выполняться с непрерывным ведением наблюдений. Привязку их предусматривается осуществлять с помощью GPS-регистраторов, обеспечивающих точность измерения координат ± 5 м, вполне достаточное для проведения поисковых работ. Поисковые маршруты будут сопровождаться отбором штучных проб (360 проб).

Результаты наблюдений будут выноситься на макеты геологических карт и карт фактического материала в масштабе 1:5000, что позволит рационально скорректировать размещение горных выработок и буровых скважин.

В маршрутах будут использоваться детальные космофотоснимки и имеющиеся геофизические, геохимические и геологические карты. Последние – с целью проверки степени их достоверности.

Проходимость участка удовлетворительная, дешифрируемость плохая, геологическое строение сложное.

Всего проектом предусматривается 1000,0 п. км поисковых маршрутов. Площадь исследований составляет 24,561 км². Работы на поиски объектов будут осуществляться комплексом геофизических методов в два этапа:

1 этап.

1.1). Геологические маршруты для составления детальной геологической карты масштаба 1: 5 000. Объем геологических маршрутов – 1500,0 пог.км;

1.2). Высоточная наземная магнитная съемка (ТМГ) на всей изучаемой площади, масштаб 1:5 000 – рядовые профили через 50 м, увязочные через 500 м. Объем съемки – 1650 пог.км, в т.ч. рядовые – 3580,0 пог.км, увязочные – 385,0 пог.км;

1.4). Электроразведка ВП-СГ масштаба 1:5 000 (профили через 50 м, MN-20 м), глубинность исследований до 200 м (AB=2000 м) на всей изучаемой площади. Объем съемки – 1650 пог.км.

2 этап.

2.1). по результатам всех работ первого этапа, на выявленных наиболее потенциально перспективных блоках распределить и выполнить электроразведку ВП-ДОЗ (TDIP) с глубинностью исследований до 100-200 м и шагом генераторно-приемной установки 50 м. Общий объем электроразведки ВП-ДОЗ – 385 пог.км.

При работе на площади исследований размещение базового лагеря планируется непосредственно на площади блоков.

Учитывая вероятное наличие в восточной части исследуемого участка площадей с сельскохозяйственными угодьями, что хорошо просматривается на космоснимке, потребуется заранее согласовать с землепользователями возможность выполнения геофизических исследований.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Горные работы (канавы) предусматриваются на всех рудных объектах, рудных зонах, площади в целом.

Горные выработки будут пройдены на объекте с целью вскрытия, опробования и прослеживания по простиранию аномалий, зон гидротермального изменения и установленных рудных тел, определением их промышленной значимости.

Горные выработки будут ориентироваться, как правило, вкрест простирания зон минерализации, аномалий и будут вскрывать рудные зоны на полную мощность.

Проходка горных выработок будет осуществляться механическим способом, самоходным экскаватором с емкостью ковша 0,8-1,2 м³ и мощностью 50-80 кВт. Перед проведением документации и опробования канавы зачищаются вручную по 1-й из стенок, на сопряжении с полотном канав с углублением в коренные породы до 0,30 м. Глубина выработок составит в среднем 2,0 м. Все пройденные выработки будут опробованы с целью установления качественных и количественных характеристик рудных тел, определения их вещественного состава, изучения минералогических и технологических свойств полезного ископаемого и вмещающих пород.

Планом разведки предусматривается проходка канав мех.способом 1000 м³. После завершения работ по документации и опробованию будет произведена засыпка горных выработок бульдозером объемом 1000 м³. Объем документации при проходке канав составит 380 п.м.

Поисково-разведочные работы проектируются выполнить комплексом методов, включающим геолого-геохимические, буровые и геофизические работы.

Буровые работы предусматриваются провести после получения результатов геологических маршрутов, геофизических работ.

Скважины будут пробурены для прослеживания и подсечения выделенных с поверхности рудных тел по падению.

На изучаемых рудопроявлениях, как правило, рудные зоны представлены гидротермально изменёнными породами, зонами дробления и трещиноватости. Поэтому, к буровому керну предъявляются высокие требования, а именно: по рейсовый выход керна не должен быть ниже 90% для вмещающих пород и не ниже 96% для рудных зон.

В связи с этим бурение колонковых скважин будет проводиться диаметром 96,1 мм (НҚ) с отбором керна, с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear».

Начальный диаметр всех скважин 112 мм, по рыхлым отложениям. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород.

Далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром (НҚ) 96,1 мм (диаметр керна 63,5 мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна.

Промывка скважин при бурении под обсадную колонну будет производиться глинистым раствором, приготавливаемым непосредственно на буровых при помощи глиномешалок с электроприводом. В дальнейшем промывка будет осуществляться полимерной промывочной жидкостью специальной рецептуры, которая обеспечивает смазочный эффект и возможность применения скоростных режимов бурения, а также исключает прихваты бурового снаряда при его оставлении на забое.

К сложным условиям отбора керна отнесен объем бурения по рудным и околорудным зонам. Ввиду того, что отбор керна предусмотрен по всему интервалу бурения, предлагается:

1. Применение бурового снаряда НҚ фирмы «Boart Longyear».
2. Применение полимерных растворов специальной рецептуры.
3. В зонах интенсивной трещиноватости - ограничение длины рейса до 0,5 м, с уменьшением до минимума расхода промывочной жидкости и оборотов вращения снаряда.

Все скважины будут задаваться по получению результатов изучения поверхности и жесткой топографической привязки выработок.

После проведения химико-аналитических работ по пяти поисковым скважинам предусматривается оценочное бурение с целью создания необходимой сети для блокировки рудных тел и подсчета запасов.

Всего по лицензионной площади планируется пробурить 300 скважин объемом 15000 п.м, глубина скважин 50 м.

Во всех скважинах предусматривается проведение замеров уровня грунтовых вод.

Задаваться скважины будут после предварительной инструментальной привязки и сверки точек заложения с натурой.

Буровые работы будут сопровождаться геологической документацией керна скважин, отбором проб на различные виды исследований, геофизическими (каротажными) работами, химико-аналитическими, инженерно-геологическими и камеральными работами.

По промежуточным результатам работ будет проведена оперативная корректировка мест заложения проектных скважин.

Сопутствующие разведочному бурению работы

1. Крепление скважины.

С целью перекрытия верхнего интервала скважины, сложенного рыхлыми осадочными горными породами до входа в плотные коренные породы, проектом предусматривается крепление скважин обсадными трубами. Перед обсадкой скважины будут промываться. Крепление будет производиться обсадной колонной диаметром 108 мм, по 5 м на скважине глубиной до 50 м - 300 скв х 5=1500 п.м.

При бурении по зонам трещиноватости и дробления, а также по зонам тектонически ослабленных пород, отмечается частичное или полное поглощение промывочной жидкости, влекущее за собой геологические осложнения.

2. Ликвидационный тампонаж.

По окончании бурения скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой глинистым раствором до уровня башмака обсадных труб.

Всего подлежит закачке глинистым раствором – 5100 м³.

Объем ликвидационных работ:

1. Проходка канав – 1000 м³.

2. Бурение скважин (буровые площадки) – 200 скв. х 30 м³ = 6000 м³.

3. Отстойники под буровые – 300 х 1 м³=300 м³

Всего объем нарушенных земель составит 7300 м³. Рекультивация будет производиться бульдозером Shantui SD-20.

Геологической документацией будет охвачено всего 10000 п.м. Также предусматривается фотодокументация керна, с объемом работ 10000 п.м.

При описании керна заполняется полевой журнал геологической документации. Описание горных пород в журнале геологической документации ведется по мере углубления скважины послойно сверху вниз. Соответственно все слои (пласты) и разновидности пород для неслоистых образований последовательно нумеруются сверху вниз.

Охрана труда и промышленная безопасность

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» весь персонал при производстве как основных, так и вспомогательных работ, должен руководствоваться «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и соблюдать следующие пункты: - допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а к руководству буровыми работами - лиц, имеющих специальное образование; - применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам; - организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров, работающих во вредных условиях труда; - обеспечение доброкачественной питьевой водой в нормативных количествах, горячим питанием, специальным питанием; - обязательное выполнение требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; закону РК «О радиационной безопасности населения»; - согласование на местах с территориальными органами госсанэпиднадзора условий труда на производстве.

Персонал участка разведочных работ будет обеспечен аптечками первой помощи.

На объекте будет назначено ответственное лицо по охране труда и технике безопасности.

Санитарно-гигиенические и санитарно-технические мероприятия по обеспечению безвредных и здоровых условий труда будут проводиться в соответствии с действующими санитарными нормами.

Настоящим планом предусматривается проведение и выполнение организационно-технических мероприятий по охране труда и технике безопасности при осуществлении работ на участке.

Основными проектируемыми полевыми работами являются колонковое бурение, рекогносцировочные маршруты и связанные с ними опробовательские и сопутствующие работы.

Все геологоразведочные работы выполняются согласно требованиям: «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», «Правилами обеспечения пожарной безопасности», Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах»; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; Закона Республики Казахстан «О радиационной

безопасности населения»; Закон РК «О гражданской защите» и других нормативных документах, действующих на территории Республики Казахстан.

В процессе работ особое внимание должно быть обращено на следующие специфические для производственной деятельности разведочной организации вопросы.

Правила техники безопасности при проведении поисково-геологических маршрутов. Маршруты будут выполняться маршрутными парами. Каждая группа должна состоять не менее чем из двух человек: геолог и маршрутный рабочий. Во главе маршрутной группы назначается геолог, имеющий достаточный опыт работ в горах и полевой геологии.

Движение маршрутной группы должно быть компактным, между людьми должна постоянно поддерживаться зрительная или голосовая связь для оказания в случае необходимости взаимной помощи. Обязательным и неперенным условием работы в горах является страховка и взаимопомощь.

В процессе маршрутов не рекомендуется пить сырую воду. Передвижение и работа при сильном ветре и сплошном тумане запрещается. Если группа в маршруте будет застигнута непогодой, нужно прервать маршрут и, укрывшись в безопасном месте переждать непогоду. В случае экстренной ситуации, когда один член маршрутной группы не способен двигаться, оставшиеся сотрудники маршрутной группы оказывают пострадавшему посильную медицинскую помощь, укрывают его максимальным количеством теплой одежды и принимают все меры для вызова спасательной группы.

Оставлять пострадавшего или заболевшего работника в одиночестве категорически запрещается!

Правила техники безопасности при механическом колонковом бурении. Механическое колонковое бурение характеризуется высоким уровнем механизации как основных, так и вспомогательных операций. В зависимости от используемого оборудования и инструмента уровень механизации на колонковом бурении колеблется от 75% до 80-85% от общего числа выполняемых операций. Правильная эксплуатация современного бурового оборудования обеспечивает работу без аварий и травм. Для этого персонал буровой установки должен иметь практические навыки совместного выполнения всех производственных операций знать и четко выполнять требования по обеспечению безопасности работ. Около половины всего рабочего времени при проходке скважин буровая бригада затрачивает на собственно бурение. Процесс бурения частично автоматизирован. Другие работы при колонковом бурении - спускоподъемные, строительно-монтажные, крепление скважин, ликвидация аварий относятся к числу машинно-ручных. Уровень механизации на этих работах составляет от 40% до 60%. Менее трудоемкими и более безопасными являются собственно бурение и работы по креплению скважин обсадными трубами, а наиболее трудоемки и опасны по составу спускоподъемные и строительно-монтажные работы. Основной для безопасного ведения буровых работ является хорошее знание каждым членом буровой бригады своей профессии и согласованность действий. Бурильщиком может работать лицо, закончившее специальные курсы с отрывом от производства и имеющее соответствующее удостоверение. Помощники бурильщика и вышкомонтажники, также должны кончать специальные курсы с отрывом от производства. Обязательным условием для назначения бурильщика является наличие у него стажа работы в бурении не менее одного года. Бурильщик и его помощники, обслуживающие буровые установки с электроприводом, должны быть обучены приемам оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока и правилам безопасной эксплуатации электроустановок в объеме требований для второй квалификационной группы по технике безопасности.

До начала работы рабочие, занятые на бурении, обязаны пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте и сдать экзамен по технике безопасности. Буровые рабочие обязаны выполнять только те работы, по которым они прошли обучение и инструктаж по технике безопасности.

Перед началом работы на новых видах оборудования и механизма буровые рабочие изучают инструкцию по эксплуатации этого оборудования и проходят дополнительный инструктаж по технике безопасности.

Бурильщик – руководитель вахты, отвечающий за безопасное ведение работ. Буровые рабочие обеспечиваются специальной одеждой и спецобувью, а также индивидуальными средствами защиты. Каждый буровой рабочий обязан пользоваться выданной ему спецодеждой, спецобувью и предохранительными средствами, следить за их исправностью, а в случае неисправности требовать от бурового мастера своевременного ремонта или их замены.

При выполнении всех видов работ на буровой установке буровые рабочие должны быть в защитных касках. Бурильщик, сдающий смену, обязан предупредить бурильщика, принимающего смену, и сделать запись в журнале сдачи и приемки смены об имеющихся неисправностях оборудования.

При обнаружении неисправностей и нарушений правил безопасности бурильщик, принимающий смену, не приступая к работе, силами вахты устраняет их, а в случае невозможности этого останавливает работу, делает соответствующую запись в буровом журнале и немедленно докладывает об этом буровому мастеру или вышестоящему лицу технического персонала.

Общие правила техники безопасности. Все, вновь принимаемые на работу инженерно-технические работники, технический персонал и рабочие, проходят медицинское освидетельствование. Повторное медицинское освидетельствование должно проводиться раз в год.

Допуск к работе вновь принятых и переведенных на другую работу будет осуществляться после инструктажа, стажировки на рабочем месте и проверки знаний согласно профилю работы.

Для обслуживания машин, механизмов, электроустановок допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие удостоверение на право работы на соответствующей машине, для электротехнического персонала – группу допуска.

Рабочие бригады, в которых предусматривается совмещение производственных профессий, должны быть обучены всем видам работ, предусмотренных организацией труда в этих бригадах.

Рабочие и ИТР в соответствии с утвержденными нормами должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью, снаряжением и обязаны пользоваться индивидуальными средствами защиты: предохранительными поясами, касками, защитными очками, рукавицами, диэлектрическими ботами, перчатками, респираторами, соответственно профессии и условиям работ.

Перед началом бурения скважины, буровая должна быть обеспечена документацией. Работы по бурению скважины могут быть начаты только на законченной монтажом буровой установке при наличии геолого-технического наряда, и после оформления акта о приемке буровой установки в эксплуатацию.

Медицинское обслуживание. Базовый лагерь будет оборудован квалифицированным медицинским пунктом или будут заключены договоры на обслуживание с имеющимися медицинскими учреждениями.

Охрана окружающей среды

Общая площадь блоков составляет 24,561 км² (2456,1 га). Срок действия лицензии до 2032 года. Всего по лицензионной площади планируется пробурить 300 скважин объемом 15000 п.м, глубина скважин 50 м. После бурения и опробования скважин будет произведен ликвидационный тампонаж скважин.

Проектируемые работы будут проводиться в Майском районе Павлодарской области Республики Казахстан. В сельском хозяйстве земли не используются.

Вмешательство человека в состояние среды обитания условно можно отнести к локальному, непосредственному физико-механическому.

Виды и результаты воздействия разведочных работ на окружающую среду

Элементы биосферы	Отрицательное воздействие на элементы окружающей среды	Результаты воздействия
Воздушная среда	Выбросы в атмосферу газов от работающих механизмов и автотранспорта.	Запыление и загазовывание атмосферы
Поверхностные и подземные воды	Попадание в водные бассейны химических реагентов	Загрязнение поверхностных и подземных вод
Земля (почва, грунты)	Бурение скважин	Нарушение целостности почвенного покрова. Деформация земельной поверхности. Изменение ландшафта
Флора и фауна	Нарушение почвенного покрова, запыление, загазовывание атмосферы. Производственные шумы	Нарушение условий обитания флоры и фауны. Угнетение видов дикорастущих растений

В данном разделе проведен расчет воздействия проводимых проектом работ на окружающую среду и разработаны мероприятия, обеспечивающие защиту окружающей среды от воздействия разведочных работ на биосферу.

В состав полевых разведочных работ входят: – геологические маршруты, – топографические работы; – бурение скважин, – различные виды опробования.

Выполнение геологических маршрутов будет проводиться пешим способом, без применения какой-либо техники.

Бурение разведочных скважин производится современным буровым оборудованием, без использования химических реагентов.

Транспортировка грузов и персонала партии производится по дорогам общего пользования, а при отсутствии дорог - по кратчайшему пути от дорог до участка работ.

Воздушная среда. Воздействие на воздушную среду оценивается количеством выброса в атмосферу продуктов сгорания горюче-смазочных материалов при выполнении полевых работ с использованием автотранспорта и технологических механизмов.

Охрана окружающего воздуха от загрязнения. Источник загрязнения имеет передвижной характер, наличие техники малочисленно, в связи с чем выбросы вредных веществ не будут превышать предельно допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны согласно «Временных нормативных требований по охране окружающей среды при ведении горно-разведочных работ». На участке работ, в целях регулирования предельно допустимых выбросов, программой предусматривается: – обеспечить надлежащий контроль за работой карбюраторной техники и маслогидравлических систем, путем регулярного профосмотра и ремонта; – сократить до минимума работу агрегатов в холостом режиме. – ремонт техники производить в оборудованных местах, предусматривающих сбор и утилизацию отходов.

Поверхностные и подземные воды.

При выполнении разведочных работ попадание загрязняющих веществ в подземные воды должно быть полностью исключено.

Транспортировка от базового лагеря до участка работ будет производиться по полевым дорогам. При проведении геологических маршрутов, буровых работ, опробования загрязнение поверхностных вод исключается. Бурение скважин производится современным буровым оборудованием, без использования химических реагентов.

Таким образом, предусмотренные планом виды работ, оказывают минимальное воздействие на окружающую среду, загрязнения подземных вод происходить не будет. В связи с чем, разработка специальных мероприятий по защите поверхностных и подземных вод не требуется. Земля (почва, грунты). Проектные работы будут проводиться на степной территории, где мощность плодородного слоя примерно 0,2 м.

Техногенное воздействие на поверхность земли будет происходить при бурении скважин (15000 п.м.). Бурение будет производиться самоходной установкой на колесном ходу. Для предотвращения загрязнения поверхности земли ГСМ под двигатель буровой установки устанавливается поддон. В случае разлива ГСМ на поверхность земли, загрязненный пласт снимается, складывается и вывозится на утилизацию.

Бытовые отходы. Отходы складываются в контейнеры, которые заменяются по мере заполнения. Мусор вывозится на специальный полигон.

Растительный покров. Участок работ расположен в степном районе с бедным растительным покровом. Во избежание нанесения какого-либо вреда растительному покрову, передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим дорогам. Там же, где дороги отсутствуют - по бездорожью, свободному от растительного покрова.

Оценка экологического риска проведения разведочных работ.

Ландшафты района работ устойчивы к проведению на них проектируемых работ. Намечаемые объемы полевых работ будут выполняться в течение короткого срока. По окончании работ площади очищаются от производственных отходов.

Почвенно-растительный слой имеет незначительную мощность.

Аварийные ситуации, которые могут каким-то образом отрицательно повлиять на состояние окружающей среды, исключаются.

Затраты на проводимые работы с целью охраны окружающей среды входят в состав затрат на основные проектные работы.

Важнейшей частью организации полевых работ является организация быта сотрудников (организация питания, отдыха и пром. санитария).

Питание и проживание предусматривается в вахтовом поселке. Ремонт техники на территории на период проведения работ не предусмотрен.

При работе на открытом воздухе одежда и обувь должны соответствовать временам года для избегания последствий переохлаждения или перегревания, нападения кровососущих насекомых и клещей.

Все работники участка будут обеспечены спецодеждой и специальной обувью, средствами индивидуальной защиты. Участок полевых работ и горнотранспортная техника будут обеспечены аптечками, а все работники обучены методам и приемам оказания первой (доврачебной) помощи.

Бытовые отходы и мусор с участка полевых работ будет упаковываться в полиэтиленовые мешки и вывозится в отведенные места свалок.

Радиационно-гигиеническая оценка проб участка разведки будет выполнена в соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», законом РК «О радиационной безопасности населения». Обеспечение питьевой водой будет осуществляться из вахтового поселка путем доставки ее в эмалированных емкостях. Качество воды будет удовлетворять СанПиН.

В процессе работ будет организован контроль за состоянием воздуха рабочей зоны и вредных производственных факторов на рабочих местах (шум, вибрация, запыленность, загазованность). Для снижения шума и вибрации механизмов и соответствия их по уровню до необходимых стандартов, регулярно будет осуществляться профилактический осмотр оборудования, плановый и текущий ремонты изношенных деталей и узлов (глушителей выхлопа, средств звуко- и виброизоляции).

Для уменьшения выбросов вредных газов и сажи на оборудование с двигателями внутреннего сгорания предусматривается устанавливать каталитические нейтрализаторы выхлопных газов, которые позволяют очищать отработанные газы на величину 6-95% в зависимости от вида вредного вещества.

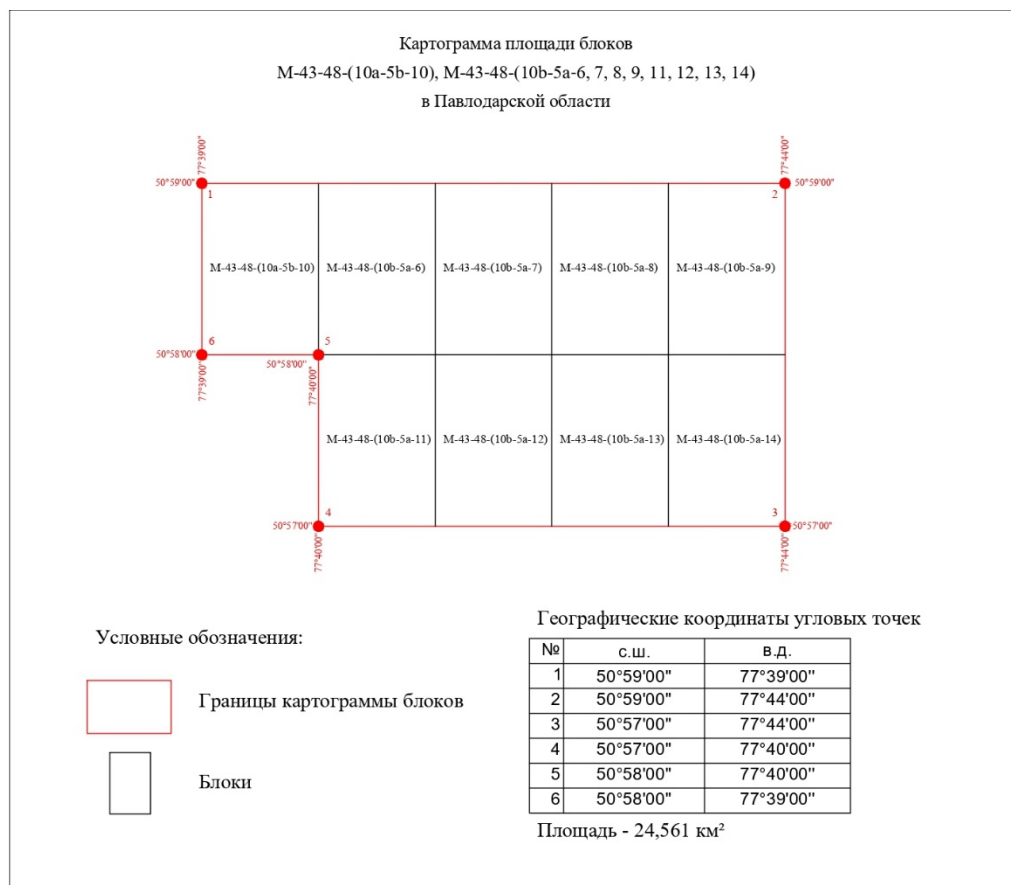
Временное строительство зданий и сооружений при проведении полевых разведочных работ не предусматривается.

Проживание рабочих предусматривается в ближайшем населенном пункте. Планом предусматривается доставка рабочих к месту проведения буровых работ и обратно.

Ежедневная доставка рабочих к месту работ будет осуществляться с помощью микроавтобуса УАЗ.

Питание рабочих будет осуществляться непосредственно на рабочих местах, пища им будет доставляться в специальных термосах.

Питьевая вода на рабочие места будет доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды в летний (теплый) период должны через 48 часов мыться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываются водой гарантированного качества. Вода будет доставляться из с.Каратерек.



1. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействий

Климат района работ резко континентальный. Для него характерны суровые малоснежные зимы, жаркое лето, резкие колебания температур воздуха и низкая его влажность, интенсивная ветровая деятельность и быстрое нарастание температуры воздуха в весенний период. По данным многочисленных наблюдений метеостанции г.Павлодар среднегодовая температура воздуха составляет 1,4С, среднемесячная января -17,4С, июля +20,2С, среднегодовое количество осадков – 411 мм.

Высота снежного покрова не превышает 39 см, среднегодовая скорость ветра составляет 5,3 м/сек. В геоморфологическом отношении площадь работ расположена в восточной части Тенгизской впадины в области древних озер и относительно опущенных цокольных равнин.

Поверхность района представляет собой холмистый, реже холмисто-грядовый рельеф с равнинными участками, пересекаемый долиной реки Иртыш. Средние абсолютные отметки района 370 м (долина р. Иртыш) – 410 м (холмистая часть рельефа).

На запад и северо-запад наблюдается понижение местности до равнинной с редкими группами холмов. В восточной части района (правобережье) отмечается холмисто-грядовый рельеф с абсолютными отметками 390-440 м.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	14.0
В	8.0
ЮВ	11.0
Ю	20.0
ЮЗ	21.0
З	13.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды района расположения лицензионной площади может быть определена по данным замеров РГП «Казгидромет».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по месту размещения участка не определяются.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На период разведки 2026-2028 гг. объект представлен одной производственной площадкой, с одним неорганизованным источником выбросов в атмосферу.

Валовый объем выбросов на период проведения геологоразведочных работ: от стационарных источников загрязнения на 2026-2028 год – 2,741771 т/год, выбросы от автотранспорта и техники составят 0,12915 т/год.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ и их классы опасности: азота диоксид (2 класс опасности) – 0.350463 т/год, азота оксид (3 класс опасности) – 0.0569503 т/год, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.024876 т/год, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.0532575 т/год, углерод оксид (4 класс опасности) – 0.33294 т/год, бензин (4 класс опасности) – 0.00526 т/год, керосин (класс опасности не определен) – 0.007403 т/год, бенз/а/пирен (3 класс опасности) – 0.00000055 т/год, формальдегид (2 класс опасности) – 0.005 т/год, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.12 т/год, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 2.721 т/год.

1.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух

1.4.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведки

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения геологоразведочных работ являются буровые, земляные и автотранспортные работы.

Буровые работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Бурение колонковых скважин диаметром 96,1 мм (HQ) с отбором керна будет проводиться станком «Boart Longyear» – **ист.№6001/1** (твердосплавный наконечник, алмазные коронки). Начальный диаметр всех скважин 112 мм по рыхлым отложениям. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород.

Далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром (HQ) 96,1 мм (диаметр керна 63,5 мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна. Расход дизельного топлива составит 10 т. Время работы буровой установки – 5040 ч/год.

Всего по лицензионной площади планируется пробурить 300 скважин объемом 15000 п.м, глубина скважин 50 м.

При бурении скважин в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС буровой установки выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, углеводороды предельные C12-C19, формальдегид, бенз/а/пирен.

Для перевозки грузов и персонала на период полевых работ предусматривается применение ГАЗ-66 и УАЗ (**ист.№6001/2**). При работе ДВС автотранспорта выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, бензин.

Строительство площадок под буровые установки (**ист.№6001/3**): предусматривается строительство площадки под буровые станки (15×10 м×0,2 м) – 30,0 м³ на одну скважину. Всего проектом предусматривается бурение 300 скважин. Объем земляных работ при строительстве всех проектных площадок составит: 30 м³ × 300 = 9000 м³. По завершению буровых работ площадки рекультивируются. В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). При работе ДВС автотранспорта выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Строительство отстойников (ист.№6001/4). Проектом предусматривается строительство отстойников для промывочной жидкости на каждой скважине. Объем ликвидационных работ:

1. Проходка канав – 1000 м³.
2. Бурение скважин (буровые площадки) – 200 скв. х 30 м³ = 6000 м³.
3. Отстойники под буровые – 300 х 1 м³=300 м³

Всего объем нарушенных земель составит 7300 м³. Рекультивация будет производиться бульдозером Shantui SD-20.

В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). При работе ДВС автотранспорта выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Вспомогательные работы. Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания г.Аксу или Павлодар. Заправка техники будет производиться на ближайшей АЗС. Ремонтные работы на участке не проводятся.

Примечание: в связи с тем, что работы носят временный характер, источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники и сезонный (кратковременный) характер работы, а также санитарно-защитная зона не устанавливается, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не проводился.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении разведки, носит кратковременный характер, и какого-либо существенного влияния оказывать не будет.

1. 5 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Планом разведки не предусмотрена установка газоочистного оборудования на промплощадке.

1.6 Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам.

Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах. Все материалы для проведения работ, производятся в Казахстане, для поддержания местных производителей путем поднятия социального и экономического положения.

1.7 Перспектива развития предприятия

Период разведки 2026-2032 гг.

Разведка планируется в теплый период года, в 2 смены.

1.8 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

На период разведки не образуется групп суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2028 год

Павлодарская область, Майский р-н, План разведки ТПИ участок №4231

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- разовая, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0342817	0.1333903	2.2232	2.22317167
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.01976666667	0.054276	1.0855	1.08552
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000025	0.0000013585	1.6835	1.3585
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0025	0.01235	6.2937	4.11666667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.00598	0.00526	0	0.00350667
2732	Керосин			1.2		0.01341	0.007403	0	0.00616917
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.06041666667	0.2964	0	0.2964
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.210976	0.820863	50.8012	20.521575
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0308256	0.1267575	2.5352	2.53515
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.23646666667	0.71514	0	0.23838
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	2.336	0.69908	6.9908	6.9908
	В С Е Г О:					2.95062355001	2.8709211585	71.6	39.3758392
Суммарный коэффициент опасности: 71.6 Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.9 Сведения о залповых выбросах предприятия

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

1.10 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 1.10.1.

Таблица составлена с учетом требований ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Павлодарская область, Майский р-н, План разведки ТПИ участок №4231

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
															/длина, ш
															площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Буровой станок	1	5040	открытая площадка	1	6001	2				450	100	100	50
		Автотранспорт	1												
		Строительство	1	100											
		площадок под буровые установки Строительство отстойников	1	80											

Таблица 1.3

для расчета НДС на 2026-2028 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ тах.степ. очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40				0301	Азот (IV) оксид (	0.210976		0.820863	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0342817		0.1333903	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.019766667		0.054276	2026
				0330	Сера диоксид (	0.0308256		0.1267575	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.236466667		0.71514	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000025		0.0000013585	2026
					Бензпирен)				
				1325	Формальдегид	0.0025		0.01235	2026
				2704	Бензин (нефтяной,	0.00598		0.00526	2026
					малосернистый) /в пересчете на углерод/				
				2732	Керосин	0.01341		0.007403	2026
				2754	Углеводороды	0.060416667		0.2964	2026
					предельные C12-C19				
				2908	Пыль неорганическая:	2.336		0.69908	2026
					70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				

1.11 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

1.11.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы на период разведки

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на унифицированном программном комплексе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версия 3.0. Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №2088/25 от 26.11.2015 г).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

1.11.2. Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

В связи с тем, что работы носят временный характер, на период разведки не проводится расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении разведки, носит кратковременный характер, и какого-либо существенного влияния оказывать не будет.

1.12 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения: $C_m/ПДК < 1$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разведки предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются на период геологоразведочных работ.

Предложенные нормативы НДВ на период проведения геологоразведочных работ приведены в таблице 1.12.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Павлодарская область, Майский р-н, План разведки ТПИ участок №4231

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2026 год		на 2027-2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Участок разведки	6001	0.16	0.7904	0.16	0.7904	0.16	0.7904	2026
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Участок разведки	6001	0.026	0.12844	0.026	0.12844	0.026	0.12844	2026
***Углерод (Сажа) (0328)								
Участок разведки	6001	0.010416667	0.0494	0.010416667	0.0494	0.010416667	0.0494	2026
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Участок разведки	6001	0.025	0.1235	0.025	0.1235	0.025	0.1235	2026
***Углерод оксид (0337)								
Участок разведки	6001	0.129166667	0.6422	0.129166667	0.6422	0.129166667	0.6422	2026
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Участок разведки	6001	0.00000025	0.0000013585	0.00000025	0.0000013585	0.00000025	0.0000013585	2026
***Формальдегид (1325)								
Участок разведки	6001	0.0025	0.01235	0.0025	0.01235	0.0025	0.01235	2026
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Участок разведки	6001	0.060416667	0.2964	0.060416667	0.2964	0.060416667	0.2964	2026
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)								
Участок разведки	6001	2.336	0.69908	2.336	0.69908	2.336	0.69908	2026
Итого по неорганизованным источникам:		2.74950025	2.7417713585	2.74950025	2.7417713585	2.74950025	2.7417713585	
Всего по предприятию:		2.74950025	2.7417713585	2.74950025	2.7417713585	2.74950025	2.7417713585	

1.13 Характеристика санитарно-защитной зоны

1.13.1 Общие положения

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

Согласно п.4 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

1.13.2. Определение границ санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

Согласно санитарных правил объект разведки не классифицируется, санитарно-защитная зона **не устанавливается**.

1.13.3. Санитарно-эпидемиологические требования к режиму территории и озеленению санитарно-защитной зоны

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для

обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

- 1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;
- 2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60% (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50% площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и (или) ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

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

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

В районе проведения поисковых работ посты наблюдений за неблагоприятными метеорологическими условиями отсутствуют. Учитывая непродолжительность и сезонность планируемых поисковых работ мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях в данном проекте не разрабатываются.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

1.15 Лимит выбросов загрязняющих веществ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Ближайшие водные объекты: оз.Жамантуз расположено на расстоянии около 1,2 км в восточном направлении от участка разведки, оз.Жиншикесор расположено на расстоянии около 5,3 км в северо-западном направлении. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос. На текущем этапе разведки деятельность не связана со специальным водопользованием и не оказывает воздействия на водный объект.

2.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период разведки

Водопотребление и водоотведение предприятия

На период работ источником водоснабжения является привозная вода (бутилированная) из с.Каратерек. Качество водоснабжения соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопотр- ебления в смену, л	Коэффи- циент часовой неравно- мерности	Суточ- ный расход воды, м³	Годовой расход воды, м³	Продолжи- тельность водопотр- ебления, ч
			в сутки	в макс, смену					
Водопотребление									
1	Хоз.питьевые нужды	чел.	3	3	19	1,3	0,0741	10,0	-
Всего							0,0741	10,0	
Водоотведение									
Всего		м³	-	-	-	-	0,0741	10,0	-

Техническое водоснабжение.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л (0.4 м³) на одну скважину (количество пробуренных скважин 300), 120 м³ на все скважины. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается.

Водоотведение на период разведки.

Настоящим проектом канализование административного вагончика не предусматривается. Объем хоз.бытовых стоков составляет 10,0 м³/год.

Водоотведение предусмотрено в биотуалет. Конструкционная комплектация биотуалета: крыша из пропускающего свет материала; стены – три боковых и одна лицевая, оснащенная дверью, бак для отходов (вариативного объема); поддон пластиковый.

Биотуалет будет оснащен умывальником. Дополнительные детали по видам кабин (умывальник, аксессуары и пр.). Пластик снабжается ребрами жесткости или армируется каркасом из стали, двери имеют прочные заклепки, запираются изнутри для приватности. Стоки будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг

2.2. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Рекомендуемые мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

устройство усиленной гидроизоляции септика для канализационных стоков;

устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора.

Покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин, с уклоном для стока воды в централизованную канализацию.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

2.3 Водоохранные мероприятия на период разведки

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы:

водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;

водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов. С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны.

Согласно Водного кодекса РК необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 75 Кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2026 года № 178-VIII «Водный кодекс Республики Казахстан»:

внедрение технически обоснованных норм водопотребления;

хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора;

запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;

обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов;

выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

применение нетоксичных промывочных жидкостей;

исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;

по окончании деятельности – проведение рекультивации на земельных участках, нарушенных в процессе недропользования, забора и (или) использования подземных вод.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды.

Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

исключение загрязнения прилегающей территории;

водонепроницаемое устройство биотуалетов.

складирование бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом по договору;

не допускать разливы ГСМ на площадке объекта;

основное технологическое оборудование будет размещено на площадках с твердым покрытием;

запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;

обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (ст. 85 Водного кодекса РК).

При проведении работ не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится.

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия:

складирование бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;

не допускать разливы ГСМ на площадке объекта; рабочая техника заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС;

основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;

запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;

обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 85, 86, «Водного кодекса РК» от 9 апреля 2026 года № 178-VIII воздействие на подземные и поверхностные воды вовремя проведение буровых работ исключается.

Вывод. Воздействие на водные ресурсы при проведении буровых работ оценивается в пространственном масштабе, как локальное, во временном как непродолжительное и по величине интенсивности, как пренебрежимо малое. Масштаб воздействия низкий.

3. НЕДРА

Основные виды воздействия

- **Изменение напряжённо-деформированного состояния массива горных пород.** Может вызывать сдвигание пород, нарушение ландшафта (прогибы, провалы) и гидрогеологических условий (дренаж, переток, депрессионные воронки).
- **Потери полезных ископаемых.** Происходят в процессе добычи и переработки: часть запасов не извлечена из недр, другая — отправлена в породные отвалы или оставлена в местах погрузки, разгрузки, складирования.
- **Снижение качества полезных ископаемых (разубоживание).** В добываемую горную массу привносятся вредные компоненты из вмещающих пород, увеличивается влажность, уменьшается содержание основного полезного компонента.
- **Развитие карстовых процессов.** Выщелачивание легкорастворимых пород (карбонатов, сульфатов) приводит к образованию пустот, в которых накапливается подземная вода, представляющая опасность при разработке месторождений.
- **Загрязнение недр.** Происходит в основном за счёт захоронения в недрах отходов промышленного производства: сточных вод нефтеперерабатывающей промышленности, жидких отходов повышенной токсичности, рассолов деминерализационных установок, засоленных сточных вод, радиоактивных отходов.

Примеры негативного воздействия

- **Деформация земной поверхности** при добыче угля, что может привести к подтоплению или обезвоживанию отдельных участков.
- **Токсичные воды, стекающие с отвалов,** которые уничтожают растительность на прилегающей территории.
- **Радиоактивное излучение** на отвалах месторождений руд урана.

Меры по минимизации негативного воздействия

- **Рациональный подход к геологической разведке.** Важно изучать геологическое строение пласта и возможность рационального использования недр.
- **Соблюдение экологических норм** при добыче и транспортировке ископаемых.
- **Содержание в сохранности скважин и карьеров,** которые в будущем могут быть использованы в иных целях.
- **Учёт попутных элементов** при извлечении полезных ископаемых. Необходимо извлекать не только основные запасы, но и попутные элементы.
- **Рекультивация нарушенных земель.** После завершения работ важно восстановить нарушенные участки, например, вернуть сельскохозяйственные земли.

3.1 Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

охрану жизни и здоровья населения и работающих;
сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
рекультивацию нарушенных земель;
предотвращение техногенного опустынивания земель;
предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства буровых работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

предупреждение загрязнения промышленных площадок ГСМ;
мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе горной техники.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

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 ст. 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.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения разведки, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314».

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

отходы классифицируются как опасные отходы;

обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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;

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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). 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.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы) - образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия. Отходы неоднородные, в их состав входят: бумага и древесина, тряпье, пищевые отходы, стеклобой, металл, пластмассы. Отходы нетоксичны, пожароопасны.

Образующиеся отходы хранятся в закрытом контейнере на участке работ и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Код отхода: 20 03 01. Вид отходов – неопасные.

Согласно п.1.48 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п) состав отходов (%): бумага и древесина – 60; ТБО (в том числе текстиль, органические отходы) – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные. ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере, с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

Организация утилизации. Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно п.6 Приложения 4 к ЭК РК раздельный сбор коммунальных отходов осуществляется в соответствии с Требованиями к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 25595).

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Буровой шлам. Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов.

Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну

бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород, осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и буримой горной массы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

Согласно классификатору отходов буровой шлам относится к неопасным отходам и имеет код – 01 05 99. Объем бурового шлама составит 0,9 тонн в 2026-2028 г.г.

Обслуживание техники будет производиться за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания в г. Аксу или г.Павлодар.

Обоснование и расчет образования объемов отходов на 2026-2028 гг.

Расчет образования накопления смешанных коммунальных отходов (ТБО)

Список литературы:

1. Приложение №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 санитарных 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

Списочная численность работающих на предприятии, чел., $N=25$

Средняя плотность отходов, т/м3, $RO=0.25$

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м3/год на человека, $K=0.3$

Наименование отхода по методике: Бытовые отходы

Отход по МК: 200301 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200100 Твердые бытовые отходы

Норма образования отхода, т/год, $M_1 = K \cdot N \cdot RO = 0.3 \cdot 25 \cdot 0.25 = 1,875$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1,875

Перечень образующихся отходов

№пп	Наименование отходов	Код отхода	2026-2028 год количество, т/год
1	Смешанные коммунальные отходы/ТБО	20 03 01	1,875
2	Буровой шлам	01 05 99	0,9
	ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		2,775

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)

Образующиеся отходы в период разведки предусматривается накапливать на территории площадки в отведенных местах, далее, с установленной периодичностью вывозить для размещения на специализированных полигонах или для дальнейшей утилизации, или для дальнейшего использования на сторонних предприятиях по заключенным договорам.

Предложения по лимитам накопления отходов представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1

Лимиты накопления отходов на 2026-2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,775
в том числе отходов производства	-	0,9
отходов потребления	-	1,875
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы/ТБО	-	1,875
Буровой шлам	-	0,9
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 4.2.2

Лимиты захоронения отходов на 2026-2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
отсутствуют	-	-	-	-	-
Зеркальные					
отсутствуют	-	-	-	-	-

Таблица 4.2 – Данные об объемах, составе, видах отходов производства и потребления

Цех, установка, сооружение	Узел технологической схемы (наименование и позиция, где получается отход) наименование отходов	Количество отходов		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Индекс опасности по классификатору	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, обезвреживания отходов (или предприятие, на которое передаются отходы)
		в сутки	тонн					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок разведки	Коммунальные отходы (ТБО)	-	1,875	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	20 03 01	по мере накопления	в контейнере на территории предприятия	Вывоз по договору со спец. организацией
	Буровой шлам	-	0,9	Твердые, нерастворимые, не пожароопасные	01 05 99	по мере накопления	отстойник	закачивается обратно в ствол скважины
	ИТОГО:		2,775					

4.3 Рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Природопользователь – организация, осуществляющая работы на объекте при обращении с отходами, обязан:

- не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, и отходов разных индексов опасности;

- не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;

- при транспортировке отходов к месту размещения обязано обеспечить тщательное укрытие кузова транспортных средств, не допуская потери отходов в пути следования;

- проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадке предприятия;

- вести учет объемов всех образующихся отходов на площадке.

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.). Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературным и выбросами, на участке разведки теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

На рассматриваемом объекте превышение теплового загрязнения наблюдаться не будет.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, высоковольтные линии электропередач.

Учитывая местоположение объекта (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 промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения. К потенциальным источникам шумового воздействия на территории будет относиться применяемое автотранспортное оборудование.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты.

Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

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.

На участке 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 промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия.

В целях снижения пылевыведения на территории промплощадки предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей карьера, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливовой машины.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории.

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ 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 границе СЗЗ.

В период разведки 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:

- 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.

Данные мероприятия, должны соблюдаться, согласно Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 и соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных и природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и

предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час. Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Р, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Дж на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением «Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-71. г. и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятия;

не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В качестве одного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

для материалов. Используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/час;

для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) – 1350 Бк/кг или 80 мкР/час;

при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Изменение ландшафта при проведении работ не произойдет.

Воздействие на почвы будет непродолжительным.

Антропогенные факторы воздействия на почву делятся в две группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разное производственных выбросов и отходов.

Земельные участки, соседствующие с территорией проектируемых объектов, в настоящее время используются как пастбища и пашни.

В соответствии с главой 17 Земельного Кодекса Республики Казахстан в проекте предусматриваются мероприятия направленные на охрану земли как части окружающей среды, рациональное использование земли, предотвращение неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;

обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, т.е. свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

для предотвращения отрицательных последствий при проведении работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности и другие требования согласно законодательству, об охране окружающей природной среды.

В целях сохранения и предотвращения загрязнения почвы проектными решениями предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

до начала проведения работ снятие и складирование потенциально плодородного растительного слоя;

оценивать использование систем покрытий, отводных каналов, насыпей для минимизации контакта поверхностных вод (фильтратов и стоков) и атмосферного кислорода;

мониторинг качества грунтовых вод, с целью предотвращения образования кислых стоков;

организация механизированной уборки мусора, полива водой.

6.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, транспортных путей.

В период разведки не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

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

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

6.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв. Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

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

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту стоянки автотранспорта. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

В период разведки необходимо проводить постоянное визуальное обследование территории на предмет разлива нефтепродуктов. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. В случае выявления разлива, почвенный слой, пропитанный нефтепродуктами, следует снимать и вывозить.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, горно-сосновыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор.

Засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв и грунтов - все это определяет формирование растительности, характерной для пустынь.

В составе растительности преобладают солянка супротив листовая, эбелек, острогал. На склоновых поверхностях и на днищах понижений встречаются густые заросли полыни.

Так как разведка не затронет зеленые насаждения, воздействие на растительность минимальное.

Согласно Инструкции по проведению учета видов животных на территории Республики Казахстан, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01 марта 2012 года №25-03-01/82 учеты видов животных проводятся на территории закрепленных охотничьих угодий, охотничьих угодий резервного фонда и особо охраняемых природных территориях, являющихся средой обитания объектов животного мира.

7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Растительный покров является одним из важнейших компонентов ландшафтов. Нарушение естественного растительного покрова сопровождается формированием антропогенных модификаций природных территориальных комплексов, что активно проявляется в районе рассматриваемой территории.

На основании вышеизложенного, величина негативного воздействия проекта на растительность оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, продолжительность воздействия – кратковременному.

7.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный покров

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

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

- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;

- своевременный сбор и удаление отходов;

- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;

- предупреждение возникновения и распространения пожаров;

- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В целом же, оценивая воздействие на растительный мир следует признать незначительным.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью. Ведущую роль среди животного населения играют членистоногие, пресмыкающиеся, рептилии, млекопитающие и птицы. Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для ряда видов животных.

Воздействие на животный мир при разведке оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - кратковременное и по величине - как незначительное.

Согласно Инструкции по проведению учета видов животных на территории Республики Казахстан, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01 марта 2012 года №25-03-01/82 учеты видов животных проводятся на территории закрепленных охотничьих угодий, охотничьих угодий резервного фонда и особо охраняемых природных территориях, являющихся средой обитания объектов животного мира.

8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную Книгу видов животных

Данная территория не входит в ареалы распространения растений и животных, занесенных в Красную Книгу.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир, можно предположить, что планируемые работы не окажут отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе.

Кроме того, дополнительно сообщаем, что при проведении работ необходимо учитывать требования с. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

8.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории. Предполагается воздействие намечаемой деятельности на ареалы небольшого круга наиболее распространенных для данной территории мелких животных (некоторые виды полевок и мышей) и птиц (жаворонки, каменки, полевой конек, желтая трясогузка).

На основании вышеизложенного, величина негативного воздействия проекта на животный мир оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, продолжительность воздействия – кратковременному.

Мероприятиями по охране животного мира на участке являются:

применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;

своевременный сбор и удаление отходов;

сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;

предупреждение возникновения и распространения пожаров;

ведение работ в светлое время суток позволит уменьшить фактор «беспокойства» животного мира;

сохранение мест гнездования и обитания.

При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир при капитальном ремонте будет минимальным. Общий уровень воздействия оценивается как временный, минимальный.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Рельеф территории разнообразный.

На основании полевого визуального описания выработок, подтвержденного полученными данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (8,0 м) в геологическом строении площадки изысканий принимают участие элювиальные образования по отложениям нижнего карбона, представленные дресвяно-щебенистыми грунтами и щебенисто-глыбовой зоной, скальные грунты по отложениям нижнекарбонового возраста, представленные песчаниками, сверху эти отложения насыпными грунтами.

Сложившийся природно-антропогенный ландшафт рассматриваемой территории не претерпит существенных трансформаций.

Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности значительно не изменится.

По окончании разведки будет проведена техническая рекультивация участка. Воздействие на ландшафты оценивается: при разведке:

- пространственный масштаб воздействия – локальное (1 балл);
- временный масштаб – кратковременное (1 балл);
- интенсивность воздействия – незначительное (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 3 балла – воздействие низкой значимости.

11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОС

11.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Наиболее сильное негативное воздействие производственная деятельность предприятия оказывает на загрязнение поверхностного слоя атмосферного воздуха на прилегающей территории. Степень загрязнения атмосферы зависит от количества выбросов вредных веществ и их химического состава, от высоты, на которой осуществляются выбросы, и от климатических условий, определяющих перенос, рассеивание и превращение выбрасываемых веществ.

Источники загрязнения атмосферы различаются по мощности выброса (мощные, крупные, мелкие), высоте выброса (высокие, средней высоты и низкие) температуре выходящих газов (нагретые и холодные).

Скорость ветра способствует переносу и рассеиванию примесей, так как с усилением ветра возрастает интенсивность перемешивания воздушных слоев.

Правила организации наблюдений за загрязнением атмосферы в городах и населенных пунктах изложены в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов». Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы осуществляют на постах. Постом наблюдения является место (точка местности), на которой размещают павильон или автомобиль, оборудованные соответствующими приборами.

Для данного объекта экологический мониторинг будет осуществляться на период разведки визуально, путем слежения за технологией работ.

11.2 Мониторинг почвенного покрова

Непосредственно целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию и соблюдения максимальной сохранности почвенно-растительного покрова, его восстановления после проведения работ, а также соблюдение всех санитарных и технологических норм и правил эксплуатации технологического и транспортного оборудования во избежание загрязнения почвенно-растительного покрова.

11.3 Мониторинг подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохранных зон», утвержденных постановлением Правительством РК 16.01.2004 г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод а также условия производства строительных и других работ на водных объектах и водоохранных зонах», утвержденные постановлением правительства РК 03.02.2004 г №130, «Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.2006 г.: на участке работ в качестве водоотведения предусмотрен биотуалет с вывозом сточных вод по договору с коммунальными службами; планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия; при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает.

В процессе работы участка работ при реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на подземные воды производится не будет и не приведет к существенному изменению водных ресурсов.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды.

Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:
исключение загрязнения прилегающей территории;
водонепроницаемое устройство биотуалетов;
бетонная площадка для заправки техники ГСМ;
своевременная выкачка сточных вод.

Таким образом, воздействия на поверхностные и подземные воды оцениваются как незначительное.

11.4 Программа производственного мониторинга

Программа производственного мониторинга окружающей среды предусматривает: организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, расчета, обработки, накопления и передачи количественных данных и других видов экологической информации, в том числе для обеспечения задач государственного экологического контроля, предъявления платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение, оценки ущерба в связи с негативным воздействием на окружающую среду и здоровье населения, а также при чрезвычайных экологических ситуациях, аварийном и залповом загрязнении окружающей среды, передачу оперативной информации по запросу Центрального исполнительного органа в области охраны окружающей среды, либо его территориального подразделения.

Производственный мониторинг на территории разведки будет производиться силами собственника объекта.

12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты города, привлечь местных подрядчиков для обеспечения работ, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру города.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов.

С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При проведении разведки 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.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

13.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

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.

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

Район расположения газовой накопительной станции считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;

чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

13.2 Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на: возможности воздействия; последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-5-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 13.2.1.

Таблица 13.2.1

Определение пространственного масштаба

Градация	Пространственные границы (м или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удаление до 100 м от линейного объекта	1	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удаление до 1 км от линейного объекта	2	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие в
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удаление от 1 до 10 км от линейного объекта	3	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удаление от 10 до 100 км от	4	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100

		линейного объекта		км2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции
--	--	-------------------	--	--

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 13.2.2.

Таблица 13.2.2

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1	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 один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемый от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию). В основном относится к периоду, когда достигается проектная мощность

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений (как представлено в Приложении 2 и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 13.2.3.

Таблица 13.2.3 - Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

13.3 Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий

Комплексный балл определяется по формуле:

$$O_i = \sum_j Q_{it} \cdot Q_{is} \cdot Q_{ij}$$

где:

Q_{integr} – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_{it} – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_{is} – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_{ij} – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведен в таблице 13.3.1

Таблица 13.3.1 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	3 Местное	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	12	Воздействие средней значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	3 Местное	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	12	Воздействие средней значимости
Почвенный покров, недра, земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	3 Местное	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	12	Воздействие средней значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	3 Местное	2 Средней продолжительное	2 Слабое воздействие	12	Воздействие средней значимости

13.4 Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценке риска возможных нежелательных событий.

В процессе разведки на территории объекта предполагаются буровые работы, образование отходов производств, с последующим вывозом их с территории по договору.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как не значительное.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

13.5 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при разведке играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;

- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;

- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;

- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;

- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПЕРИОД РАЗВЕДКИ

Мероприятиями по снижению отрицательного воздействия и охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

В качестве источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, расположенных на территории участка рассматривались следующие производственные процессы:

Бурение и доставка оборудования.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

направленные на обеспечение экологической безопасности;

улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраны окружающей среды;

Газоочистное оборудование на предприятии не предусмотрено.

При ведении земляных работ происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при движении автотранспорта.

Состав атмосферы объектов открытых земляных работ должен отвечать установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы).

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем проекте предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения пылеобразования при земляных работах в теплые периоды года проводится орошение водой.

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха проводится поливка дорог водой.

Помимо вышеперечисленных мероприятий, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия, носящие профилактический характер:

оптимизировать технологические процессы, выполняемые на территории промплощадки, за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загрузки применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

15. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем разделе содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (НДВ) на момент проведения разведки.

Атмосферный воздух.

Период разведки 2026-2028 гг., в теплое время года.

На период геологоразведочных работ в 2026-2028 годах объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м неорганизованным источником выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ: от стационарных источников загрязнения на 2026-2028 год – 2,741771 т/год, выбросы от автотранспорта и техники составят 0,12915 т/год.

Водные ресурсы.

Ближайшие водные объекты: оз.Жамантуз расположено на расстоянии около 1,2 км в восточном направлении от участка разведки, оз.Жиншикесор расположено на расстоянии около 5,3 км в северо-западном направлении. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос, в связи с чем, мониторинг воздействия на водные объекты не предусмотрен.

Проектом разведочных работ не предусматривается использование поверхностных или подземных вод, не планируется забор воды, ее сброс, изменение гидрологического режима либо иное вмешательство в водный объект.

На текущем этапе разведки деятельность не связана со специальным водопользованием и не оказывает воздействия на водный объект и отвечает нормам и требованиям водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Водопотребление и водоотведение предприятия

На период работ источником водоснабжения является привозная вода (бутилированная) из с.Каратерек. Качество водоснабжения соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопотр- ебления в смену, л	Кoeffи- циент часовой неравно- мерности	Суточ- ный расход воды, м³	Годовой расход воды, м³	Продолжи- тельность водопотр- ебления, ч
			в сутки	в макс, смену					
Водопотребление									
1	Хоз.питьевые нужды	чел.	3	3	19	1,3	0,0741	10,0	-
Всего							0,0741	10,0	
Водоотведение									
Всего		м³	-	-	-	-	0.0741	10.0	-

Техническое водоснабжение.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода не питьевого назначения, расход составляет 400 л (0,4 м³) на одну скважину (количество пробуренных скважин 300), 120 м³ на все скважины. Использование воды с водных ресурсов не предусматривается.

Канализация на период разведки

Настоящим проектом канализование административного вагончика не предусматривается. Объем хоз.бытовых стоков составляет 10,0 м³/год.

Водоотведение предусмотрено в биотуалет. Конструкционная комплектация биотуалета: крыша из пропускающего свет материала; стены – три боковых и одна лицевая, оснащенная дверью, бак для отходов (вариативного объема); поддон пластиковый.

Биотуалет будет оснащен умывальником. Дополнительные детали по видам кабин (умывальник, аксессуары и пр.). Пластик снабжается ребрами жесткости или армируется каркасом из стали, двери имеют прочные заклепки, запираются изнутри для приватности. Стоки будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг

Земельные ресурсы. Разведка будет проводиться на территории лицензионной площади.

Отходы производства и потребления. На территории предприятия осуществляется временное хранение отходов. Временное хранение осуществляется в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Растительный и животный мир. На территории предприятия не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Социально-экономическая сфера. Деятельность предприятия оказывает положительный вклад в экономику и социальную сферу всего региона за счет:

создания новых рабочих мест;

отчисления в бюджет налоговых платежей: земельный налог, плата за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду и др.

Описание параметров воздействия геологоразведочных работ на компоненты окружающей среды и расчет комплексной оценки произведен в таблице 16.1.

Таблица 16.1 Расчет комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	3 Местное	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	12	Воздействие средней значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	3 Местное	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	12	Воздействие средней значимости
Почвенный покров, недра, земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	3 Местное	2 Средней продолжительности	2 Слабое воздействие	12	Воздействие средней значимости

Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	3 Местное	2 Средней продолжительное	2 Слабое воздействие	12	Воздействие средней значимости
-----------------------------	---	--------------	------------------------------	----------------------	----	--------------------------------

Проведя расчет комплексной оценки и значимости влияния поисково-оценочных работ на качество окружающей среды можно сделать следующие выводы:

- по пространственному масштабу влияния на компоненты окружающей среды – местное;
- по временному масштабу влияния – средней продолжительности и продолжительное;
- по интенсивности воздействия – слабое.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды характеризуется средней категорией значимости.

**Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период разведки
на 2026-2028 год**

Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

Источник выделения N 001, Буровой станок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Участок разведки

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N * G * (1 - N1) = 1 * 360 * (1 - 0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 5040$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = GC * RT * 10^{-6} = 360 * 5040 * 10^{-6} = 1.814$

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 10

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{\text{д}}$, кВт, 75

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_{\text{д}}$, г/кВт*ч, 432

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{\text{ог}}$, кг/с:

$$G_{\text{ог}} = 8.72 * 10^{-6} * b_{\text{д}} * P_{\text{д}} = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{\text{ог}}$, кг/м³:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{\text{ог}}$, м³/с:

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16	0.576	0	0.16	0.576
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.026	0.0936	0	0.026	0.0936
0328	Углерод (Сажа)	0.0104167	0.036	0	0.0104167	0.036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025	0.09	0	0.025	0.09
0337	Углерод оксид	0.1291667	0.468	0	0.1291667	0.468
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.0000003	0.000001	0	0.0000003	0.000001
1325	Формальдегид	0.0025	0.009	0	0.0025	0.009
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0.0604167	0.216	0	0.0604167	0.216

Источник загрязнения N 6001,открытая площадка
Источник выделения N 002,Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
105	2	2.00	2	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	15	1	10.2	29.7	0.0558	0.0466
2704	6	1.5	1	1.7	5.5	0.00598	0.00526
0301	6	0.2	1	0.2	0.8	0.000626	0.000543
0304	6	0.2	1	0.2	0.8	0.0001017	0.0000883
0330	6	0.02	1	0.02	0.15	0.0000786	0.0000685

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000626	0.000543
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001017	0.0000883
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000786	0.0000685
0337	Углерод оксид	0.0558	0.0466
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00598	0.00526

Источник загрязнения N 6001,открытая площадка

Источник выделения N 003,Строительство площадок под буровые установки

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 50$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.1 * 0.5 * 50 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 1.118$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 400$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 50 * 0.7 * 400 = 0.84$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 1.118$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.84$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	20	5	5	10	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0319				0.00844			
2732	0.49	0.765	0.00837				0.002384			
0301	0.78	4.01	0.03115				0.00926			
0304	0.78	4.01	0.00506				0.001504			
0328	0.1	0.603	0.0058				0.00173			
0330	0.16	0.342	0.00358				0.001035			

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn,	Nk,	A	Nk1	Tv1,	Tv1n,	Txs,	Tv2,	Tv2n,	Txm,	

<i>сут</i>	<i>шт</i>		<i>шт.</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	<i>мин</i>	
105	1	1.00	1	20	5	5	10	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	3.91	2.09	0.03				0.00786			
2732	0.49	0.71	0.00787				0.00223			
0301	0.78	4.01	0.03115				0.00926			
0304	0.78	4.01	0.00506				0.001504			
0328	0.1	0.45	0.00441				0.001305			
0330	0.16	0.31	0.00329				0.000947			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03115	0.01852
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00506	0.003008
0328	Углерод (Сажа)	0.0058	0.003035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00358	0.001982
0337	Углерод оксид	0.0319	0.0163
2732	Керосин	0.00837	0.004614
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.118	0.84

Источник загрязнения N 6001,открытая площадка

Источник выделения N 004,Строительство отстойников под буровые

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 40$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.1 * 0.5 * 40 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.894$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 400$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 40 * 0.7 * 400 = 0.672$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.894$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.672$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	20	5	5	10	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.0196				0.00519			
2732	0.3	0.459	0.00504				0.001434			
0301	0.48	2.47	0.0192				0.0057			
0304	0.48	2.47	0.00312				0.000927			
0328	0.06	0.369	0.00355				0.001058			
0330	0.097	0.207	0.002167				0.000627			

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	20	5	5	10	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.29	0.0185				0.00485			

2732	0.3	0.43	0.00478	0.001355	
0301	0.48	2.47	0.0192	0.0057	
0304	0.48	2.47	0.00312	0.000927	
0328	0.06	0.27	0.00264	0.000783	
0330	0.097	0.19	0.00201	0.00058	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

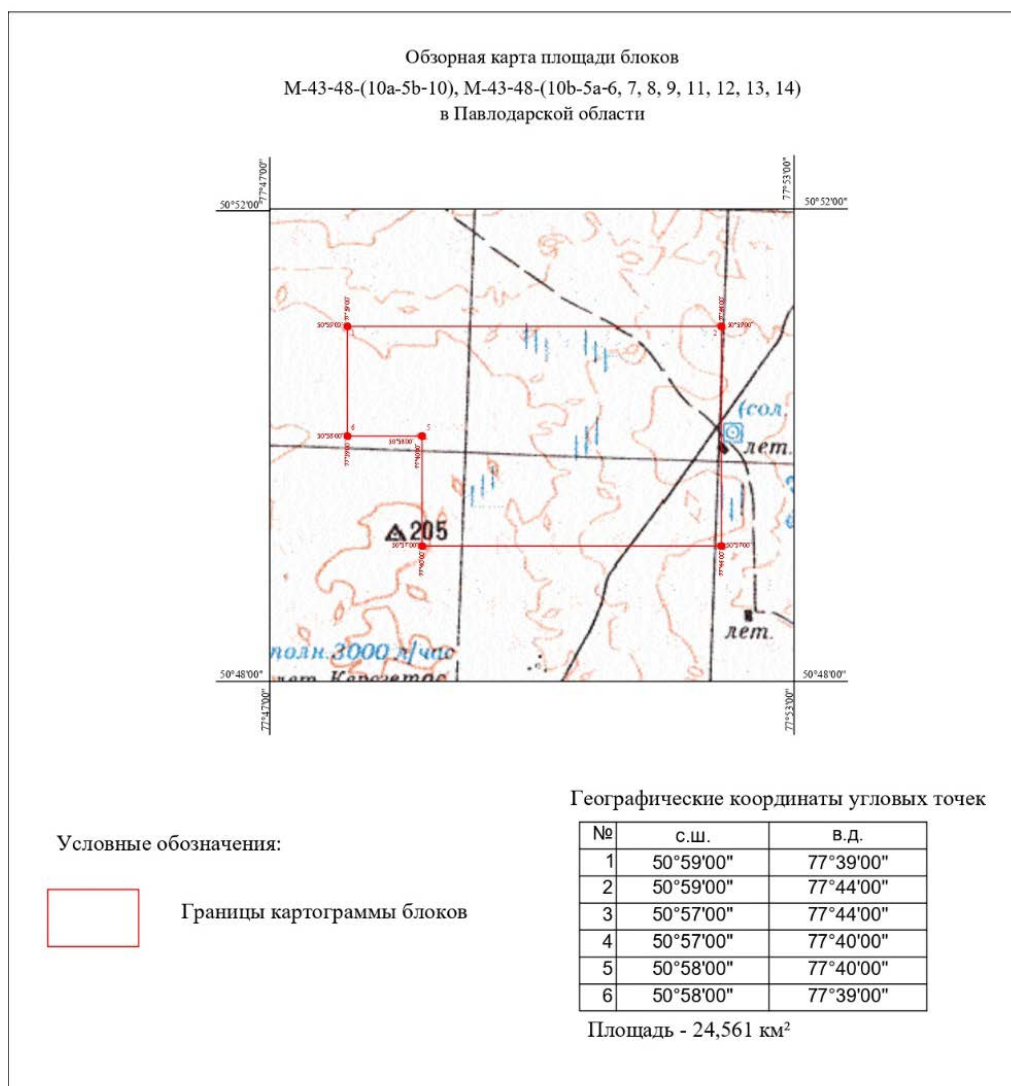
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0192	0.0114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00312	0.001854
0328	Углерод (Сажа)	0.00355	0.001841
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.002167	0.001207
0337	Углерод оксид	0.0196	0.01004
2732	Керосин	0.00504	0.002789
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.894	0.672

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Экологический Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
4. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
5. «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.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Приложение 1

Схема расположения участка лицензии №4231





Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№4231-EL от 30.03.2026

1. Наименование недропользователя: **Частная компания Kasiet Mining Ltd.** (далее – Недропользователь).
Юридический адрес: **Казахстан, Астана г.а., Нура р.а., г. Астана, р-н Нура, пр. Кабанбай Батыр, д. 43В.**
Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).
Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**
2. Условия лицензии:
 - 1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**
 - 2) границы территории участка недр (блоков), за исключением участков недр с запасами и (или) ресурсами твердых полезных ископаемых, числящихся на государственном учете полезных ископаемых: **9 (девять):**
М-43-48-(10а-56-10), М-43-48-(106-5а-6), М-43-48-(106-5а-7), М-43-48-(106-5а-8), М-43-48-(106-5а-9), М-43-48-(106-5а-11), М-43-48-(106-5а-12), М-43-48-(106-5а-13), М-43-48-(106-5а-14)
 - 3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: **проведение операций по недропользованию по твердым полезным ископаемым не допускается на участках недр с запасами и (или) ресурсами твердых полезных ископаемых, числящихся на государственном учете полезных ископаемых..**
3. Обязательства Недропользователя:
 - 1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**
Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;
 - 2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";
 - 3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:
в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **2 300,00 МРП;**
в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **3 500,00 МРП;**
 - 4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**
4. Основания отзыва лицензии:
 - 1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;
 - 2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;
 - 3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.
5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:
Дата и время подписи: **30.03.2026 12:19**
Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**
БИН: **231040007978**
Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.



№ 4231-EL
minerals.e-qazyna.kz
Для проверки документа
отсканируйте данный QR-код

11001156

**ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана **ОРАЗАЛИНОВА РАУШАН САБЫРЖАНОВНА**
СЕВЕРНАЯ 37, 114.
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей**
среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии** (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

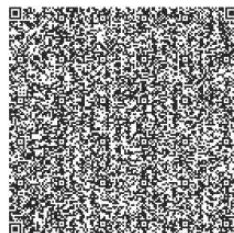
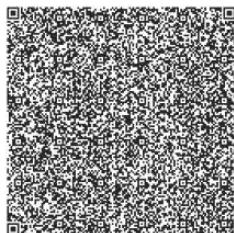
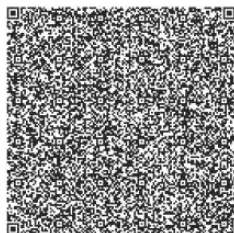
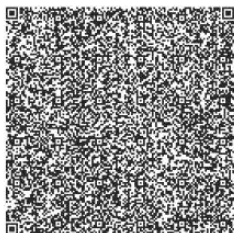
**Орган, выдавший
лицензию** **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**
Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
лицензию)

Дата выдачи лицензии **30.03.2011**

Номер лицензии **02138P**

Город **г.Астана**



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»
равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **02138Р**Дата выдачи лицензии **30.03.2011**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

**Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

30.03.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02138Р

