

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «ДемеуКурылыс»

Әділхан Ә. Т.

2026 год



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ
НА ДОБЫЧУ СТРОИТЕЛЬНОГО КАМНЯ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ
ТУМА РАСПОЛОЖЕННОГО В УРДЖАРСКОМ РАЙОНЕ
ОБЛАСТИ АБАЙ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

Руководитель
ИП «ПроЭкоКонсалт»



Обжорина Т.Н.

Караганда, 2026 г.

Заказчик проекта:

БИН 040840000611
Наименование ТОО «ДемеуКурылыс»
Адрес РК, область Абай, район Мақаншы, сельский округ Каратальский,
село Бекет, улица Найманбая, дом №17

Организация – разработчик Отчета о возможных воздействиях:

ИП «ПроЭкоКонсалт»
Директор Обжорина Т.Н.

Юридический адрес:

Республика Казахстан, г.Караганда, мкр-н Мамраева 7,
Контакты: тел. 8(776)526-31-31

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу строительного камня на месторождении «Тума» расположенного в Урджарском районе области Абай открытым способом» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Необходимость проведения Оценки воздействия на окружающую среду определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан: *«1. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:*

1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);

2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности».

Согласно пп. 2.5, п. 2 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ46VWF00532927 от 18.03.2026 г. с выводом: *«...Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.*

25.3. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.27. факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным...».

Настоящий «План горных работ на добычу строительного камня на месторождении «Тума» расположенного в Урджарском районе области Абай открытым способом» выполнен в соответствии с заданием на проектирование выданным ТОО «ДемеуКурылыс» согласно Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании», «Инструкции по составлению плана горных работ», законодательным и нормативным документам по охране недр и окружающей природной среды.

В основу составления горнотехнического раздела плана горных работ положены балансовые запасы месторождения строительного камня Тума, утвержденные Протоколом ВК МКЗ № 50 от 21 мая 2019 год подсчитаны и утверждены запасы по категории С1 в количестве – 853,6 тыс. м³. По состоянию на 01.01.26 г на балансе числятся – 686,0 тыс. м³.

Месторождение ранее эксплуатировалось.

Месторождение представлено одним участком, состоящим из 1 блока. Продуктивная толща месторождения Тума представлена туфами. Вскрышные породы участка мощностью не более 0,3–0,5 м представлены щебенными суглинками и супесями.

Месторождение Тума находится в Урджарском районе области Абай. Наименьшее расстояние от участка до ближайших населенных пунктов - 3,5 км до с. Жанама и 2,5 км до с. Каракол.

Мощность карьера определена заданием на составление плана горных работ и должна составлять 2026 год - 43,6 тыс. м³, 2027–2035 гг. – 90,0 тыс. м³.

Основным технологическим принципом в организации производства является разработка предварительно разрыхленных скальных пород (буровзрывными работами) экскаватором с погрузкой в автотранспорт.

На грунтовом карьере гранита на добычных и вскрышных работах предусматривается использовать экскаватор Hitachi ZX450-3 типа обратная лопата с объемом ковша 1.9 м³, на вспомогательных работах – используется бульдозер SD-22.

Транспортировка щебня предусматривается автосамосвалами марки HOWO г/п 25т.

В соответствии с требованиями приложения №1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для промышленных объектов месторождения Тума принимается размер санитарно-защитной зоны не менее 1000 метров (как для *карьеров нерудных строительных материалов*).

Также, согласно заключению №KZ46VWF00532927 от 18.03.2026 г. в настоящем отчете содержится информация, запрашиваемая в замечаниях и предложениях государственных органов и общественности согласно протоколу размещенного на портале «Единый экологический портал» согласно ст.71 Экологического кодекса РК.

Согласно приложения 2 Экологического кодекса РК раздел 2, п 7, п.п 7.11 - *добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год* относится ко **II категории**.

В проекте был проведен расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ и на границе жилой зоны, который не показал превышений в 1 ПДК ни на границе СЗЗ, ни на границе жилой зоны.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1. Определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;

2. Выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данных материалах приведены следующие сведения:

– обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;

– общие сведения о предприятии;

– оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);

– оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и

потребления);

- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;
- заявление об экологических последствиях.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды, в результате которой дана оценка средней значимости.

Валовый нормативный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит:

2026г. - 3,033497186 т/год.

2027-2035гг. – 3,964666186 т/год.

Весь объем вскрыши на промплощадке был снят ранее, другим предприятием.

Сброса воды на период проведения работ года не будет.

Исполнитель (проектировщик): ИП «ПроЭкоКонсалт», Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, г.Караганда, мкр-н Мамраева 7, представитель: Обжорина Т.Н., Контакты: тел. 8(776)526-31-31.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является гос. лицензия на природоохранное проектирование №02568Р от 26.05.2025 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	12
2.1. Геологическое строение месторождения Тума	12
2.2. Гидрогеологическое строение месторождения Тума	12
2.3. Запасы полезного ископаемого.....	13
запасы полезного	Ошибка! Закладка не определена.
2.4. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	14
2.5. Горно-геологические условия разработки месторождения.....	15
2.6. Границы и параметры карьера	16
3. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
3.1. Система разработки	18
3.2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	28
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	30
4.1. Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы.....	30
4.2. Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	31
4.3. Перспектива развития предприятия	31
4.4. Перечень и нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух ...	31
4.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия	36
4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ	36
4.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек) принятых для расчета НДС.....	36
4.8. Расчет выбросов загрязняющих веществ	37
4.9. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы.....	46
4.10. Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух	48
4.11. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	48
4.12. План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий.....	49
4.13. Контроль за соблюдением нормативов НДС.....	51
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	54
5.1. Гидрогеологические условия	54
5.2. Водоснабжение	54
5.3. Канализация	55
5.4. Расчет расхода воды.....	55
5.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы	59
5.6. Мониторинг водных ресурсов	59
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	61
6.1. Почвы	61
6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	61
6.3. Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель	61
6.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров.....	62
6.5. Мониторинг воздействия на почвы	62
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	64
8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	66
8.1. Сведения о классификации отходов.....	66
8.2. Описание отходов и расчет нормативов образования	67
8.3. Обоснование предельного количества накопления отходов на период проведения работ ...	67
8.4. Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	68
8.5. Программа управления отходами.....	69
8.6. Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза	73
8.7. Сведения о возможных аварийных ситуациях	73

8.8.	Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	74
8.9.	Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду	75
8.10.	Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов	75
9.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	78
9.1.	Источники шумового воздействия	78
9.2.	Источники вибрационного воздействия	78
9.3.	Источники неионизирующего излучения	79
9.4.	Источники радиационного воздействия	79
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	81
10.1.	Растительность	81
10.2.	Животный мир	82
10.3.	Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир	83
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	87
11.1.	Социально-экономическая сфера	87
11.2.	Производственно-экономическая деятельность	87
11.3.	Оценка влияния на экономическую среду	88
11.4.	Информированность населения	89
12.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	90
12.1.	Обзор возможных аварийных ситуаций	90
12.2.	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений	91
12.3.	Оценка риска аварийных ситуаций	91
12.4.	Мероприятия по снижению экологического риска	91
13.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	93
13.1.	Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	93
14.	ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	94
15.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	99
16.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	101
17.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	102
17.1.	Ликвидационный фонд	103
18.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОМОЩЕННУМУ ОРГАНУ	105
19.	ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	106
20.	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	106
21.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	107
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	114

ВВЕДЕНИЕ

В отчете о возможных воздействиях на окружающую среду, выполненному к Плану горных работ на добычу строительного камня на месторождении «Тума» расположенного в Урджарском районе области Абай открытым способом проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промплощадке;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- определен размер санитарно-защитной зоны;
- проведена инвентаризация источников сбросов сточных вод;
- выполнен суточный и годовой расчет хозяйственно-бытового и производственного водопотребления и водоотведения;
- определены виды образуемых отходов производства и потребления;
- проведен расчет объемов образования отходов производства и потребления;
- проведена классификация образуемых отходов и определены их уровни опасности;
- определены платежи за эмиссии в окружающую среду.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ТОО «ДемеуКурылыс» нет.

Настоящим проектом рассматривается месторождение строительного камня «Тума».

Сроки начала и окончания эксплуатации: с 2026 года по 2035 год - открытый способ отработки.

Режим работы – сезонный. Работы выполняются вахтовым методом с семидневной рабочей неделей. Продолжительность одной вахты составляет 15 календарных дней. Работы организуются в две вахты.

Отработка запасов будет производиться 10 лет.

Мощность карьера определена заданием на составление плана горных работ и должна составлять 2026 год - 43,6 тыс. м³, 2027–2035 гг. – 90,0 тыс. м³.

Перечень нормативно-технической документации, используемой при разработке проекта:

- Экологический кодекс республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
- Водный кодекс Республики Казахстан, от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
- Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
- Правила разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917
- Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
- Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
- «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
- Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
- РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
- Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Утверждены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32;
- Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Тума находится в Урджарском районе области Абай. Наименьшее расстояние от участка до ближайших населенных пунктов - 3,5 км до с. Жанама и 2,5 км до с. Каракол.

Общая площадь участка недр в проекции на горизонтальную плоскость составляет 7,68 га.

Координаты угловых точек участка горных работ: 1. 47°01'55,87"с.ш. 80°40'39,09"в.д.; 2. 47°01'55,51"с.ш. 80°40'52,10"в.д.; 3. 47°01'46,47"с.ш. 80°40'51,58"в.д.; 4. 47°01'56,82"с.ш. 80°40'38,56"в.д.

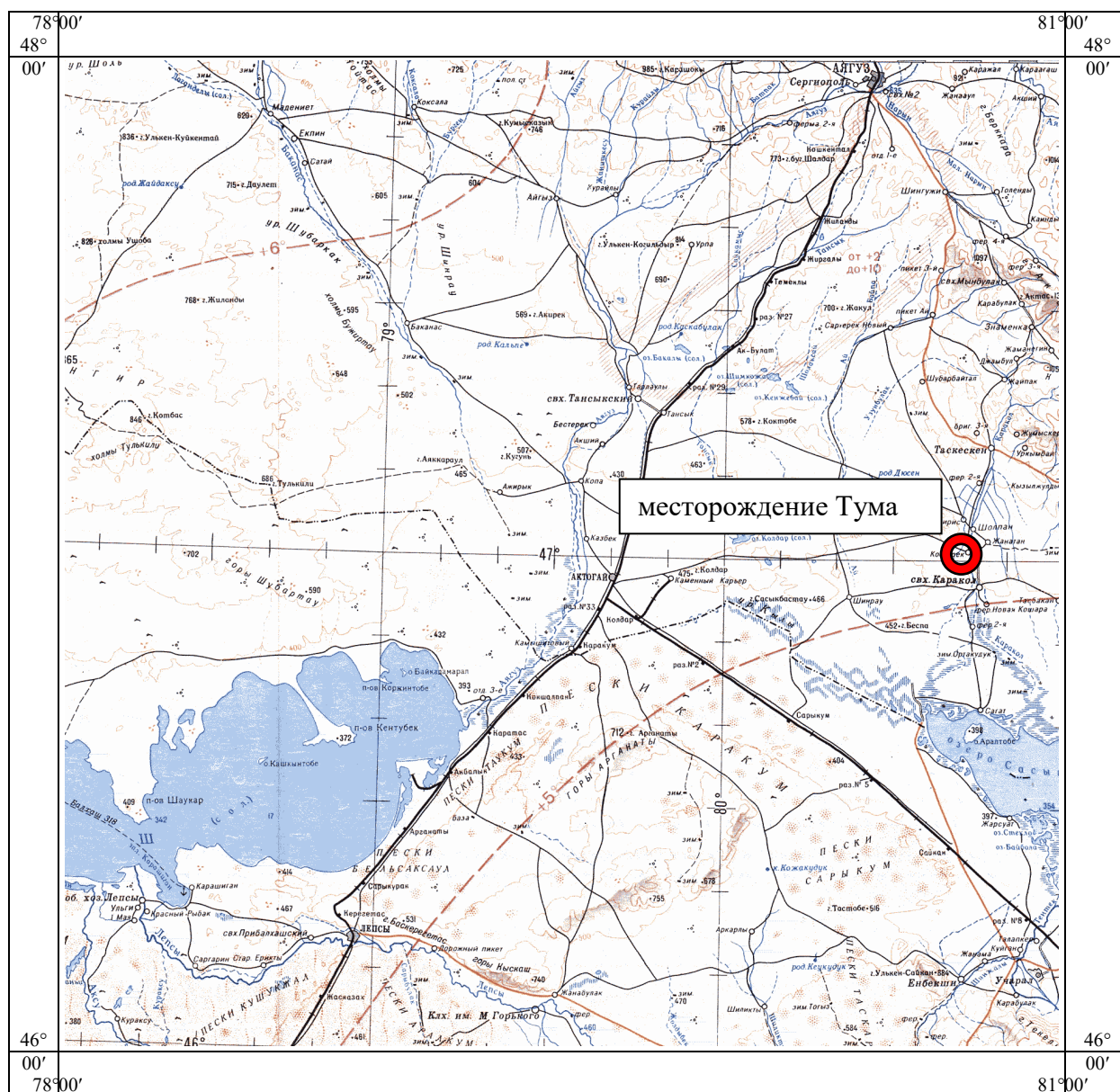


Рисунок 1 Обзорная карта расположения месторождения «Тума»

Месторождение ранее эксплуатировалось другим предприятием. Балансовые запасы месторождения строительного камня Тума, утверждены Протоколом ВК МКЗ № 50 от 21 мая 2019 год подсчитаны и утверждены запасы по категории С1 в количестве – 853,6 тыс. м3. По состоянию на 01.01.26 г на балансе числятся – 686,0 тыс. м3.

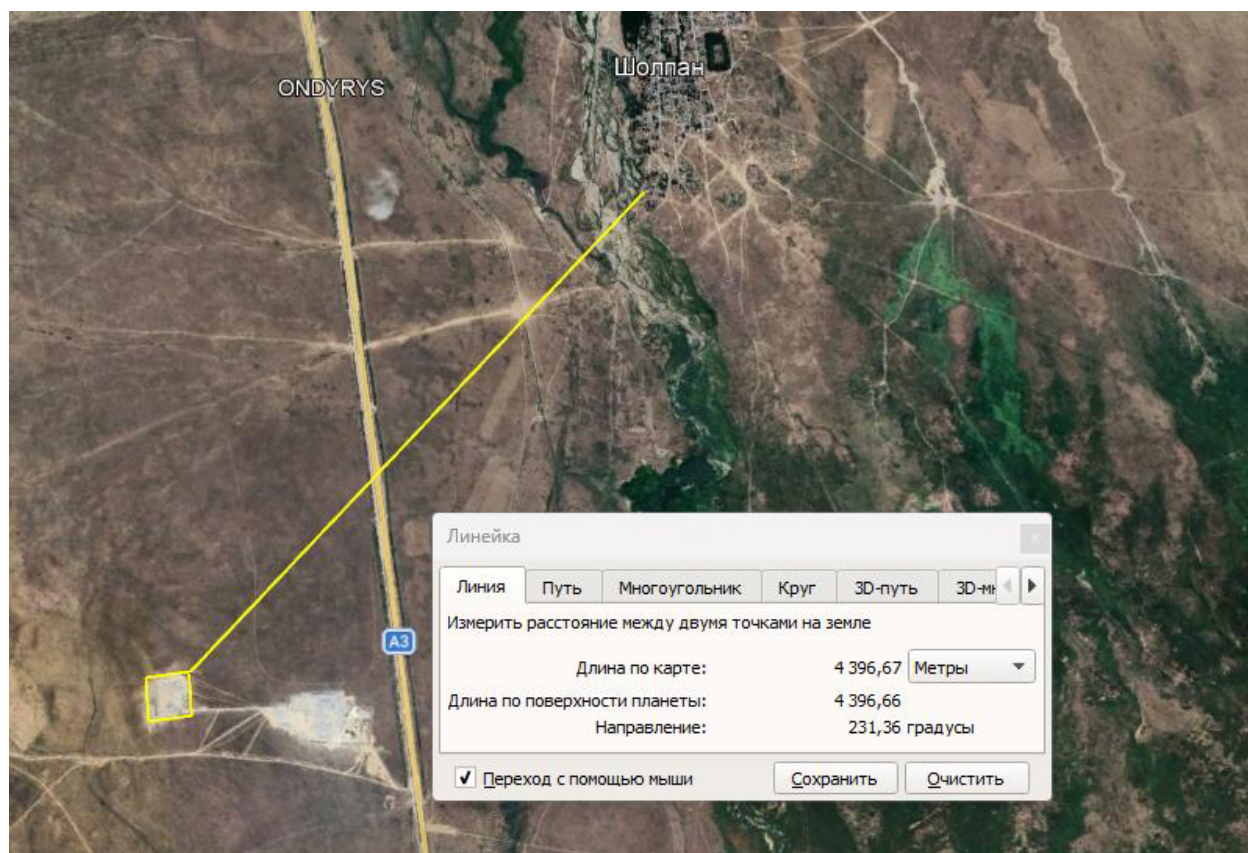


Рисунок 2 Карта –схема расположения участка относительно жилой зоны

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 4,4 км от месторождения (с. Тума).

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения объектов ТОО «ДемеуКурылыс» нет.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Геологическое строение месторождения Тума

Месторождение Тума разведано в пределах участка недр блока L-44–30-(10д-5в-16), его разведанная площадь составляет 11 га.

Участок Тума охватывает вершину и склоны изолированной сопки, возвышающейся на 60 -70 м над слабо наклоненной к востоку равниной. Подножье сопки и окружающая равнина сложена делювиально-пролювиальными верхнечетвертичными - современными отложениями, перекрытыми в долине р. Каракол верхнечетвертичными - современными и современными аллювиальными отложениями. Делювиально-пролювиальные образования представлены щебнистыми суглинками и супесями, мощностью на сопке, где они перекрывают полезную толщу до 0,5 м, на равнине - несколько метров. Верхнечетвертичные - современные аллювиальными галечниками, песками, суглинками и супесями сложена надпойменная терраса. Мощность их по данным разведки подземных вод достигает 120 м. Пойма реки Каракол сложена суглинками, песками, галечниками мощностью до 5 м.

Полезная толща на всем участке представлена крупнообломочными и агломератовыми литокристаллокластическими туфами андезитовых порфиритов темно-зеленого цвета условно верхнепермского возраста. В шлифе описывается как туф или туффит с очень неравномерной обломочной структурой, интенсивно измененный. До половины площади шлифа составляют крупные обломки субовальной формы, пирокластического происхождения. Это эффузивы умеренно - кислого, среднего состава с мелкими порфировыми вкрапленниками и различными структурами основной массы. Более мелкий обломочный материал – это кристаллокласты плагиоклаза и литокласты, по составу аналогичные крупным обломкам. Связующая масса – это неравномерный тонкий агрегат землистого, крипто зернистого эпидота, гидрослюдистого материала. Присутствуют гидроокислы железа (иногда по рудному минералу), незначительно лейкоксен. По химическому составу порода относится к средней группе нормального ряда. В скважинах отмечаются лавы и лавобрекчии андезитового состава мощностью в несколько метров. Полезная толща разведана на площади 200 х 190–200 м и на глубину до 35 м от поверхности до горизонта 520 м.

Мощность делювиально-пролювиальных отложений достигает 2–5 м.

2.2. Гидрогеологическое строение месторождения Тума

Гидрогеологические условия месторождения простые. Уровень залегания грунтовых вод находится ниже глубины подсчета запасов. Абсолютная отметка нижнего уровня подсчета запасов на месторождении +520 м. Разведываемые горные породы, трещиноватые, но в скважинах глубиной до 35 м вода не встречена. Абсолютная отметка уровня поверхности воды в 3,5 км на восток от участка в р. Каракол более чем на 100 м ниже отметки подсчета запасов. В 5 км на запад от участка трещинные воды выходят на поверхность на отметках на 50 м ниже участка.

В прилегающих к месторождению логах выходов трещинных вод на поверхность не наблюдается. Приток воды в карьер, может быть, за счет атмосферных осадков. Участок находится на водоразделе и атмосферные осадки будут стекать по склонам вниз, минуя карьер.

Источником питьевого водоснабжения предприятия по добыче строительного камня может быть водопроводная сеть села Каракол. Техническую воду для полива дорог и забоя можно брать из реки Каракол, находящуюся в 3 км на восток от месторождения.

2.3. Запасы полезного ископаемого

Подсчет запасов строительного камня проведен в контуре участка недр на разведку, а также в соответствии с техническими условиями Заказчика и результатами лабораторных исследований.

При подсчете запасов использованы следующие параметры кондиций:

- требуемые запасы грунтов 600 тыс. м³;
- мощность вскрышных пород не более 3,0 м;
- коэффициент вскрыши не более 0,2;
- обводненность запасов не допускается;
- глубина разведки до 20 м от поверхности.

Качество грунтов должно соответствовать следующим требованиям:

- ГОСТ 25100–2011 «Грунты. Классификация», СТ РК 1284–2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
- марка по дробимости не менее 1000;
- марка по износу не ниже И-П;
- морозостойкость не ниже F 25–50;
- содержание зерен слабых пород в щебне не более 10% по массе;
- содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы в щебне не должно превышать 25% по массе;
- содержание глины в комках в щебне не должно превышать 0,25% по массе;
- содержание пылевидных и глинистых частиц не должно превышать 1%;
- класс пород по суммарной активности естественных радионуклидов (ЕРН) не выше II.

Оконтуривание полезной толщи на поверхности и по падению выполнено по геологоразведочным выработкам – скважинам и шурфам. Подсчет запасов выполнен по четырем скважинам и одному шурфу. Скважина 8 находится в центре участка в разрезе II. Она пройдена для более полного пересечения разреза и более точного определения запасов. Оконтуривание запасов на флангах этого разреза выполнено на глубину до горизонтов 519,6 и 520,2 м. Они являются средними между крайними скважинами в соседних профилях.

Так скважина 6 пробурена до горизонта +519,5 м, скважина 5 – до горизонта +519,8 м, среднее +519,7 м, скважина 7 пробурена до горизонта +522,5, шурф 5 – до горизонта +517,9 м, среднее +520,2 м. Все скважины, вошедшие в подсчет запасов, пересекают полезную толщу. Нижняя граница контура подсчета запасов проведена по забоям скважин и шурфа 5, кроме скважины 7, где на забое породы интенсивно дробленные и частично превращены в глинистый материал. Мощность полезного ископаемого по скважинам колеблется от 9 до 35 м. Минимальная мощность полезной толщи в шурфе, вошедшем в подсчет запасов, составляет 0,3 м. Отступлений от утвержденных кондиций и существующих требований к оконтуриванию тела полезного ископаемого нет.

Объем вскрышных пород получен путем умножения площади блока на среднюю мощность по формуле: $V = m \times s$, где V – объем вскрышных пород в блоке, м³; m – средняя мощность вскрыши. Средняя мощность вскрыши определена по 4 скважинам и 5 шурфам, как среднеарифметическое.

Таблице 2.6

Формуляр запасов строительного камня и объема вскрышных пород на месторождении Тума

Блок	Средняя площадь сечения по подсчётным разрезам, м ²	Расстояние между профилями, м	Площадь блока, м ²	Мощность вскрыши, м	Объём, тыс. м ³	
					вскрыши	полезной толщи
C1-I	4268,0	200	38459,0	0,6	23,1	853,6

Таблица 2.7

Подсчет запасов строительного камня

№ блока	Разрез	Площадь сечения, м²	Расстояние между разрезами, м	Формула расчёта объёмов	Объём, тыс. м³	Итого, тыс. м³
C ₁	I–I II–II	S ₁ = 5892,64 S ₂ = 4690,14	h = 100	V ₁ = (S ₁ + S ₂) / 2 × h	529,1	853,6
C ₁	II–II III–III	S ₂ = 4690,14 S ₃ = 1799,87	h = 100	V ₂ = (S ₂ + S ₃ + √ (S ₁ × S ₂)) / 3 × h	324,5	
Итого: C ₁ - 853,6 тыс. м³						

Таблица 2.8

Формуляр запасов строительного камня месторождения Тума

категория запасов	объем вскрыши, тыс. м ³	запасы полезного ископаемого, тыс. м ³	коэффициент вскрыши
C ₁	23,1	853,6	0,03
Итого	23,1	853,6	0,03

Балансовые запасы на 01.01 2025г. составляют - 686,0 тыс. м³.

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

Климат района континентальный с резкими колебаниями температуры как суточной, так и годовой. Абсолютные минимальные температуры (-45°) приходятся на январь, абсолютные максимальные (+41,5°) – на июль. Средне январские температуры – 13,9°-15,6°; средне июльские от +18,8° до +21,1°, среднегодовые от +2,1° до +3,5°.

Зима обычно холодная, с частыми буранами, лето жаркое. Теплый сезон (со средними температурами суток выше 0°) наступает в первой половине апреля, его продолжительность от 6,5 до 7,5 месяцев. Начало холодного сезона падает на вторую половину октября.

Преобладающее направление ветров юго-восточное и юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра достигает 4 м/сек.

Годовое количество осадков колеблется в пределах 320 мм (для Каркаралинска) – 222 мм (для Караула), из которых около 200 мм приходится на теплый период года. Продолжительность теплого периода, высокие летние температуры, большая скорость ветра и сухость воздуха обуславливают значительную величину испарения, вследствие чего малая часть осадков удерживается почвенным покровом.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 5. Роза ветров представлена на рисунке 3.

Таблица 5

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

**Климатические многолетние характеристики по метеостанции МС Уржар
(Область Абай Урджарский район)**

Наименование	Значение
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+30,3°С
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-21,6°С
Средняя годовая скорость ветра	1,6м/с
Количество осадков за год	453мм.

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	10	20	19	13	9	10	13	6	46

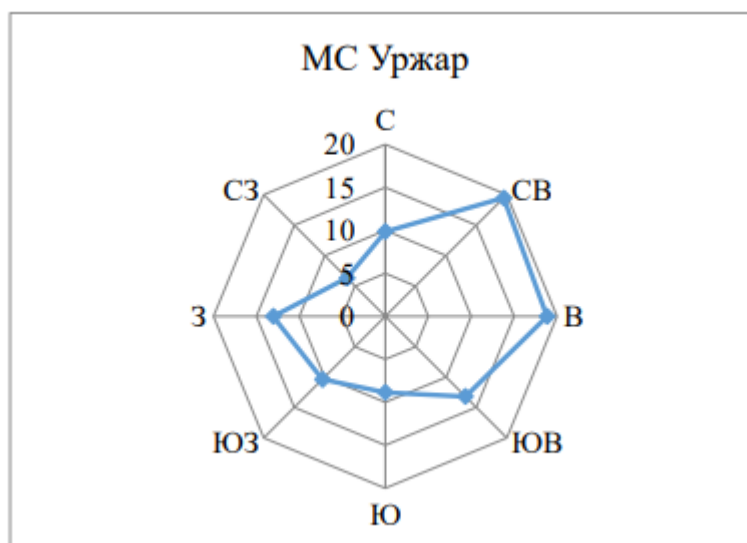


Рисунок 3 Роза ветров

2.5. Горно-геологические условия разработки месторождения

Горно-геологические исследования при разведке месторождения проводились в поисковых маршрутах и при документации скважин и шурфов. Выполнено необходимое количество испытаний проб для определения физико-механических свойств горных пород. Результаты испытаний приведены выше.

В районе месторождения выделяются две группы формаций инженерно-геологических условий. Это формации пород с жесткими кристаллическими связями, куда входят скальные породы палеозойского фундамента и формации пород, включающие рыхлые кайнозойские отложения. Категория пород (ГОСТ 21153.1–75) - X, крепость по шкале Протодяконова - 10–15, трещиноватость – III–IV категории.

Подъезды к участку свободны. Месторождение будет отрабатываться выработкой нагорного типа. Отрабатываться будут плотные прочные скальные трещиноватые и сильно трещиноватые горные породы.

Абсолютная высота поверхности месторождения Тума от +515 м до +560 м. Карьер будет проходиться на водоразделе. На склонах и вершине продуктивные породы выходят на дневную поверхность. Геологическое строение месторождения простое. Коренные породы, представленные туфами андезитовых порфиритов, перекрыты маломощными 0,2–0,4 м щебнистыми суглинками верхнечетвертичного – современного возраста. Крутизна склонов достигает 10–15°.

Подземные воды на месторождении отсутствуют. Карьер с юго-восточной стороны будет открыт, то есть высота бортов здесь будет составлять не более 0–1 м. В этой части карьера будут пройдены две въездные траншеи. Уклон дна карьера направлен в южную сторону. Поэтому затопление карьера исключается. Поскольку карьер будет пройден на водораздельной части плоской вершины необходимости в проходе водоотводной канавы нет. Водосборная площадь будет равна площади карьера. А поскольку месторождение находится в пустынной зоне затопление его исключается.

Современное состояние

С 2019 года ТОО «ДОРСТРОЙ LTD» вело промышленное освоение на месторождении. Разработан карьер глубиной 4–6 м.

По данным маркшейдерского замера объем горной массы, добытой из карьера, составляет:

- 167,6 тыс. м³ строительного камня;
- 23,1 тыс. м³ вскрышной породы;

Разработанная вскрышная порода складировалась непосредственно на южном борту.

Балансовые запасы на 01.01 2025г. составляют - 686,0 тыс. м³.

2.6. Границы и параметры карьера

Построение границ участка недр в плане производилось от контура утвержденных запасов с учетом разносов бортов карьера на конец отработки, а также наличия водных объектов вблизи месторождения

Значения координат угловых точек горного отвода определены графически по топографическому плану масштаба 1:1000.

Общая площадь участка недр в проекции на горизонтальную плоскость составляет 7,68 га.

Координаты угловых точек участка для месторождения строительного камня Тума приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Координаты угловых точек участка горных работ

№№ угловых точек	Географические координаты	
	Северной широты	Восточной долготы
1	47° 01' 55.87"	80° 40' 39.09"
2	47° 01' 55.51"	80° 40' 52.10"
3	47° 01' 46.47"	80° 40' 51.58"
4	47° 01' 46.82"	80° 40' 38.56"
Площадь 0,077 км ² .		

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, а также водных объектов вблизи участка недр.

Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, и Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов, для чего осуществлена разноска бортов карьера.

Отработку карьера планируется вести с применением буровзрывных работ при высоте уступов 5 м.

Согласно НТП, рекомендуется принимать следующие углы откосов бортов карьера:

- рабочий уступ — 55°;
- погашенный уступ — 45°.

Углы погашения бортов карьера, с учетом построения предохранительных и транспортных берм и съездов, будут изменяться от 25° до 35°. Погашение нерабочих бортов карьера будет производиться теми же механизмами, которыми будут вестись добычные работы.

Карьер характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Характеристики карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1.	Длина по поверхности	м	203
2.	Ширина по поверхности	м	193
3.	Длина по дну	м	190
4.	Ширина по дну	м	172
5.	Площадь карьера	га	3,85
6.	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	520
7.	Высота уступа	м	5
	Высота подступа	м	2,5
8.	Спаренные уступы	м	10
9.	Ширина бермы безопасности	м	8

Для наиболее полного извлечения полезного ископаемого с учетом границы подсчета запасов принимаются следующие углы откосов уступов, приведенные в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Значение принимаемых углов откосов уступов.

№ПП	Период разработки	Значение
1	На период разработки	55 ⁰
2	На период погашения	45 ⁰

Углы откосов должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого участка.

3. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Система разработки

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

- А) горно-геологические условия полезного ископаемого;
 - Б) физико-механические свойства полезного ископаемого и вскрышных пород;
 - В) заданная годовая производительность карьера
- 1 год - 43,6 тыс. м³, 2 -9 года – по 90,0 тыс. м³.

С учетом вышеперечисленных факторов принимаем следующую систему разработки: механизированная разработка месторождения строительного песка. Со следующими параметрами

- по способу перемещения горной массы - транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечная;
- по направлению перемещения фронта работ – односторонняя.

С использованием циклического забойно-транспортного оборудования (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы.

Бурение и взрывание полезного ископаемого.

Выемка и погрузка горной массы в забоях.

Транспортировка полезного ископаемого на временный склад готовой продукции.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

Экскаватор Hitachi ZX450-3-1 ед;

Автосамосвал HOWO – 2 ед;

Бульдозер SD-22-1 ед;

Для избегания потерь в бортах карьера и уменьшению вовлечения горной массы в отработку, настоящим планом горных работ предусмотрено: в период затухания горных работ, при погашении бортов сращивать добычные уступы. Учитывая систему разработки, сплошная послойная, и угол погашенного борта 45 градусов, данный шаг благоприятно скажется на конечных технико-экономических показателях отработки полезного ископаемого.

Элементы системы разработки

Высота добычного и вскрышного уступов принимается равной 5 м, учитывая, что проектный карьер располагается на пересеченной местности при необходимости отработка уступов возможна 2,5 метровыми подступами. По мере отработки, уступы будут, сдваивается в предельном положении с оставлением предохранительной бермы шириной 8 м между уступами.

Ширина предохранительной бермы при детерминированном способе расчетов устойчивости уступов определяется исходя из следующего условия:

$$B_{\text{пр}} = \max \{ B_0 + B_{\text{п}} \\ B_0 + B_{\text{об}} \}$$

где B_0 – ширина срабатывания бермы, м;

$B_{\text{п}}$ – ширина бермы для задерживания падающих камней, м;

$B_{\text{об}}$ – минимальная ширина рабочей части бермы, достаточная для безопасного размещения и работы оборудования по очистке берм от осыпей, м.

Настоящим планом горных работ ширина предохранительной бермы принята 8м.

При выборе элементов системы разработки учтены следующие факторы:

- физико-механические свойства разрабатываемых пород;
- технические характеристики применяемого оборудования;

Углы откосов уступов проектом принимаются в период разработки 55°–60°.

Расчет ширины рабочей площадки при погрузке пород в автосамосвалы:

$$Ш_{р.п.} = X + П_{п.} + П_{о.} + П_{о'} + П_{б.}, \text{ м}$$

$$Ш_{р.п.} = 34,5 + 8 + 1,5 + 4,5 + 1 = 49,5$$

где X – полная ширина развала разрыхленной взрывом породы, м;

$П_{п.}$ – ширина проезжей части;

$П_{о.}$ – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, м;

$П_{о'}$ – ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения;

$П_{б.}$ – ширина полосы безопасности – призмы обрушения;

Параметры транспортной бермы определены по нормам технологического проектирования в соответствии с грузоподъемностью автосамосвалов.

Ширина экскаваторной заходки.

Ширина экскаваторной заходки обратной лопаты при погрузке горной массы в автотранспорт определяется по выражению:

$$A_n = 1,5 \times R_{zy}, \text{ м}$$

где R_{zy} – наибольший радиус копания, м.

- экскаватор ЕК 400-05–11,4;

$$A_n = 1,5 \times 11,4 = 17,1 \text{ м}$$

Таблица 3.8

Сводные расчетные данные элементов системы разработки

Наименование	Единицы измерения	Расчетные показатели
Высота уступа	м	5
Угол откоса рабочего уступа	градус	55-60
Угол откоса погашенного уступа	градус	45
Угол откоса борта карьера	градус	25-35
Ширина рабочей площадки для добычи	м	49,5
Ширина экскаваторной заходки для добычи	м	15,0 - 17,1

Сообщение между уступами

Для сообщения между уступами горных работ устраиваются прочные лестницы с двусторонними поручнями и наклоном не более 60 градусов.

Таблица 3.9

Параметры маршевых лестниц

№№ пп	Ед. изм.	Высота	Ширина
1	м	5-10	0,8

Расстояние и место установки лестниц по длине уступа устанавливаются планом развития горных работ. Расстояние между лестницами по длине уступа должно быть не более 500 метров.

Ступеньки и площадки лестниц необходимо систематически очищать от снега, льда, грязи и посыпать песком.

Обоснование выемочной единицы

Под выемочной единицей принимается наименьший экономически и технологически оптимальный участок месторождения. С достоверным под счетом исходных запасов полезного ископаемого, отработка которого, осуществляется единой системой разработки и технологической схемой выемки, по которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи ископаемого по количеству.

Параметры выемочной единицы выбраны из условия предусматривающих:

- относительную однородность геологических условий;
- возможность отработки запасов единой системой разработки;
- достаточную достоверность определения запасов;
- возможность первичного учета извлечения полезных ископаемых;
- разработку проекта для каждой выемочной единицы.

Исходя из принятой системы отработки и схемы подготовки, выемочной единицей данным проектом принимается карьер.

Длина и ширина выемочной единицы определяется конечным контуром карьера, высота выемочной единицы равна высоте карьера и составляет от 7,2 до 16,6м.

До начала добычи запасов на каждую выемочную единицу недропользователю необходимо разработать: паспорт Выемочной единицы на ее отработку.

В процессе отработки каждой выемочной единицы необходимо вести полную горно-графическую документацию (составление геологических и маркшейдерских планов и разрезов) для учета движения.

Вскрытие и порядок отработки месторождения. Горно-капитальные работы

Учитывая рельеф месторождения, участок находится на гребне хребта и дно карьера будет в уровень с откосами естественного рельефа, устройства ограждающей дамбы.

Карьер вскрыт в 2019 году. Вскрытие карьерного поля осуществлено посредством проходки внутренней полутраншеи на северо-восточной части участка с поверхности до нижележащего горизонта и проходкой на этом горизонте разрезной полутраншеи.

Отрабатывая запасы на полную мощность продуктивной толщи по всей длине (ширине) отрабатываемой площади карьера, с оставлением съезда (заезда) в карьер уклоном 0,08⁰/₀₀.

Для проходки съездов принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьеров. Проектом принимается проведение съездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором с погрузкой в автосамосвалы на уровне стояния экскаватора.

По мере развития горных работ предусматривается вскрытие каждого нижележащего горизонта осуществлять посредством проходки внутренней траншеи (капитальным съездом), размещенной в северо-западной части участка и далее с ней выполнять вскрытие рабочих горизонтов.

Вскрышные работы

Согласно почвенно-мелиоративным исследованиям проведенным в 2019 году работы по снятию ПСП на всей территории месторождения проводиться не будут.

С 2019 года ТОО «ДОРСТРОЙ LTD» вело промышленное освоение на месторождении. Разработан карьер глубиной 4–6 м.

По данным года маркшейдерского замера объем горной массы, добытой из карьера, составляет:

- 23,1 тыс. м³ вскрышной породы;

Т.е был вскрышные породы в полном объеме были перемещены в отвал на южном борту карьера.

Добычные работы

Полезная толща месторождения представлена различными туфами.

Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы и транспортируется на временный склад готовой продукции.

Вспомогательные процессы

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, подготовки площадки для экскаватора, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SD-22.

Для отгрузки готовой продукции потребителям используется Колесный погрузчик ZL-50G.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м², при интервале между обработками 4 часа водовозом КО-806.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов.

Для проведения работ по устранению различных неисправностей машин и механизмов будут использоваться сторонние организации.

Производство вспомогательных процессов будет осуществляться машинами и механизмами приведенных в таблице 11.

Таблица 11

Перечень вспомогательных машин и механизмов

№ПП	Наименование машин и механизмов	Тип, модель	Кол-во
1	Бульдозер	SD-22	1
2	Колесный погрузчик	ZL-50G	1
3	Автомобиль цистерна для питьевой воды, V=3550л	КО-806	1
4	Автобус	ПАЗ 3206	1

Выемочно-погрузочные работы

Исходя из годовых объемов горных работ, на вскрышных и добычных работах используется экскаватор Hitachi ZX450-3 с емкостью ковша 1,9 м³.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере и переброски оборудования с уступа на уступ предусмотрен бульдозер SD-22.

Автомобильный транспорт

Сменная производительность автосамосвалов, а также их необходимое количество приведено в таблице 12 на основании нормативных данных. Для транспортировки пород будут использоваться автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т.

Таблица 12

Производительность и требуемое количество автосамосвалов

№ПП	Показатели	Ед.изм.	пи
		м3	74 600
1	Объем перевозки	т	199 182
		т	858,4
1	Сменная производительность	т	858,4
2	Грузоподъемность автосамосвала	т	25

3	Потребность рейсов в смену	рейс	39,51
4	Расстояние транспортировки (в один конец)	км	1,36
5	Средняя скорость движения	км/ч	25
6	Время движения туда и обратно	мин.	6,5
7	Время погрузки автосамосвала	мин.	2,00
8	Время выгрузки автосамосвала	мин.	1
9	Время на маневры	мин.	3
10	Оборот одного автосамосвала	мин.	12,53
11	Возможное количество рейсов в смену 1 самосвала	рейс	53
12	Коэффициент использования раб.парка		0,95
13	Коэффициент технической готовности		0,73
14	Расчетный рабочий парк	ед.	1,37
15	Суточный пробег одного самосвала	км	143,3
16	Годовой пробег автотранспорта	тыс. км	35,37
17	Дизельное топливо	т	17683,8
18	Моторное масло	т/год	530,5
19	Автошины	компл.	1,9

Принимаем 2 автосамосвала на перевозку строительного камня с забоя до склада готовой продукции.

Отвалообразование и складирование

Настоящим планом горных работ вскрышные работы не планируется. Соответственно устройство отвала вскрышных пород не планируется.

Складирование готовой продукции

При отработке карьера месторождения Тума проектом предусмотрена транспортировка полезного ископаемого автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25.0 тонн до склада готовой продукции, который расположен возле ДСУ.

Максимально годовой объем добычи строительного камня составляет порядка 246.6 тыс. тонн.

При этих объемах складирования балансового строительного камня на складе, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему перегрузки с использованием фронтального погрузчика LIUGONG ZL50G, который будет формировать склад балансового ПИ, а также для перегрузки горной массы.

Технология и организация работ при складировании готовой продукции

Проектом в рассматриваемых условиях принимается насыпной тип склада высотой 3 м.

Возведение въезда на склад и планировка бровки склада осуществляется с помощью бульдозера.

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

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов HOWO, планировки разгрузочной бровки и погрузки руды погрузчиком LIUGONG ZL50 G.

Схема развития дорог на складе принята тупиковая, радиус закругления для HOWO принят 18 м.

Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал породы, оставляемый на бровке отвала.

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков породы.

Склад ПРС (почвенно растительного слоя)

Согласно почвенно-мелиоративным изысканиям содержание гумуса соответствуют требованиям для снятия плодородного слоя, но учитывая сильное зацементирование почв с поверхности и на глубину, работы по снятию ПРС на всей территории месторождения проводиться не будут.

Примерная классификация горных пород по взрываемости месторождения Тума

Планом горных пород предусматривается циклично-поточная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

В основу большинства классификаций пород по взрываемости положен удельный расход ВВ, который, в свою очередь, зависит от крепости пород.

Существует значительное количество классификаций горных пород по трещиноватости, составленных для условий ведения геологических, гидрогеологических, гидротехнических и взрывных работ.

Наиболее полной и оправдавшей себя в условиях открытых горных работ является классификация массивов скальных пород по степени трещиноватости и содержанию крупных кусков, разработанная Межведомственной комиссией по взрывному делу, которая принимается за основу при расчете параметров БВР на месторождении Тума.

Таблица 13

Классификация массивов скальных пород по степени трещиноватости и содержанию крупных кусков

Категория трещиноватости пород	Степень трещиноватости (блочности) массива	Среднее расстояние между естественными трещинами всех систем, м	Удельная трещиноватость, м ⁻¹	Содержание (%) в массиве отдельностей размером, мм			Коэффициент трещиноватости, кг
				+450	+470	+490	
I	Чрезвычайно трещиноватые мелкоблочные	< 0,1	> 10	< 10	0	нет	1,2
II	Сильно трещиноватые (среднеблочные)	0,1-0,5	2-10	10-70	< 30	< 5	1,15
III	Средне трещиноватые (крупноблочные)	0,5-10	1-2	70-100	30-80	5-40	1,1
IV	Мало трещиноватые (весьма крупноблочные)	1,0-1,5	1,0-0,65	100	80-100	40-100	1,05
V	Практически монолитные (исключительно крупноблочные)	> 1,5	< 0,65	100	100	100	1,0

На основании имеющихся данных можно сделать предположение:

1) породы зоны выветривания и области тектонических нарушений, согласно принятой классификации, можно отнести ко I категории - чрезвычайно трещиноватые (мелкооблочные).;

Наиболее полное отражение факторов, влияющих на качество дробления горной массы, отражено в шкале взрываемости пород, разработанной ЦНИГРИ.

Эта шкала принята за основу при разработке временной классификации по взрываемости пород месторождения Тума, которая представлена в таблице 14.

Таблица 14

Классификация пород по взрываемости месторождения Тума

Категория пород по взрываемости	Степень взрываемости	Категория трещиноватости	Средний размер отдельностей в массиве, м	Коэффициент крепости по шкале Протодякова, f	Плотность пород, т/м ³
I	Легко взрывающиеся	III	0,5-1,0	10-15	2,74

Выбор типа ВВ для производства работ

Критерии оптимальности применяемых ВВ – конкретные соотношения между свойствами взрывающихся горных пород и параметрами применяемых ВВ. Критерии оптимальности применяемых ВВ приведены в таблице 15.

Таблица 15

Критерии оптимальности применяемых ВВ

Коэффициент крепости пород, f	Скорость звука в среде,	Рекомендуемые параметры взрывчатого разложения ВВ			Рекомендуемые выпускаемые типы промышленных ВВ и с символом * выпускаемые на предприятиях Казахстана
		скорость детонации м/с	плотность заряда, кг/м ³	потенциальная энергия ВВ, кДж/кг	
14-20	6-7	6300	1200-1400	5000-5500	Гранитол - 7А, Гранулиты АС-8, АС-8В Аммонал-200 Ифзанит Акватол Т-20
9-14	5-6	5600	1200-1400	4700-5000	Аммонал м- 10 Аммонал скальный №3 Граммонит 79/21 Ифзанит Гранулит Э
5-9	4-5	4800	1000-1200	4400-4700	ГранулитАС-4 Граммонит 79/21 Гранулит Э

Для условий разработки месторождения Тума рекомендуемый тип ВВ – грамммонит 79/21.

Таблица 16

Расход ВВ по годам

Наименование	Ед.изм	2026	2027	2028	2029	2030
Годовая	тыс.м.куб	43,60	90,00	90,00	90,00	90,00

производительность						
Расход ВВ	тонн	26,16	54	54	54	54

Для выполнения заданных объемов принимаем 1 станок Kaishan KG940A.

Меры охраны зданий и сооружений

Промплощадка карьера находится за пределами опасной зоны от ведения взрывных работ.

Размеры опасных зон приведены ниже.

Для снижения сейсмического воздействия на здания и сооружения применено короткозамедленное взрывание, безопасное расстояние определяется расчетом при эксплуатации карьера для каждого конкретного взрыва.

Опасные зоны уточняются руководителем взрывных работ для каждого взрыва в увязке с конкретными горно-геологическими условиями. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

В процессе эксплуатации необходимо провести исследования рациональных параметров буровзрывных работ и типа ВВ с учетом исключения вредного влияния на устойчивость откосов уступов и бортов карьера и охраняемые объекты.

Важным вопросом при проектировании взрывов является правильное установление размеров опасных зон по разлету кусков, по воздействию воздушной ударной волны и сейсмическому воздействию взрыва.

Расчет опасной зоны по разлету кусков

Расстояние, опасное для людей по разлету отдельных кусков породы при взрывании скважинных зарядов определяется по формуле:

$$R_{разл} = 1250 \eta_z \sqrt{\frac{f}{1 + \eta_{заб}} \cdot \frac{d}{a}}, \text{ м}$$

где: η_z - коэффициент заполнения скважин ВВ:

$$\eta_z = \frac{L_z}{L_c},$$

где: L_z – длина заряда в скважине, 4,47 м;

L_c – глубина пробуренной скважины, 6,0 м;

$$\eta_z = \frac{4,47}{6,0} = 0,75;$$

$\eta_{заб}$ - коэффициент заполнения скважин забойкой:

$$\eta_{заб} = \frac{L_{заб}}{l_n}$$

где: $L_{заб}$ – длина заряда забойки, 1,7 м;

l_n – длина свободной от заряда верхней части скважины, м; (при полном заполнении забойкой свободной от заряда верхней части скважины равен 1, при взрывании без забойки равен 0)

$f = 10$ - коэффициент крепости пород по шкале проф. Протоdjаконова;

$d = 140$ мм – диаметр скважин;

$a = 3,5$ м – расстояние между скважинами;

Расчетное значение $R_{разл}$ составляет:

$$R_{\text{РАЗЛ}} = 1250 \cdot 0,75 \sqrt{\frac{10}{1 + 2,54} \cdot \frac{0,14}{3,5}} \approx 350 \text{ м}$$

Определение расстояний безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах

Расстояние безопасные по действию ударной воздушной волны на здания и сооружения при короткозамедленном взрывании для уступов до 15 м определяются по формуле:

$$r_B = 63 \sqrt[3]{Q_{\text{э}}, \text{ м}}$$

где: $Q_{\text{э}}$ – эквивалентная масса заряда, рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{э}} = 12 \cdot P \cdot d \cdot K_3 \cdot N,$$

где: P – вместимость 1 погонного метра скважины, 13,85 кг/п.м.;

d – диаметр скважины, 0,14 м;

K_3 – выбирается в зависимости от отношения $\frac{L_{\text{заб}}}{d}$ или $\frac{L_{\text{св}}}{d}$, в соответствии с таблицей принимаем 0,002;

Таблица 17

Выбор коэффициента K_3

$\frac{L_{\text{заб}}}{d}$	0	5	10	15	20
K_3	1	0,15	0,02	0,03	0,002
$\frac{L_{\text{св}}}{d}$	0	5	10	15	20
K_3	1	0,3	0,07	0,02	0,004

N – количество одновременно взрывающихся в группе зарядов – 37 шт. Согласно подпункту 1 пункта 12 Правил должен быть увеличен в 1,5 раза.

$$Q_{\text{э}} = 12 \cdot P \cdot d \cdot K_3 \cdot N = 12 \cdot 13,85 \cdot 0,14 \cdot 0,002 \cdot 37 = 0,48$$

$$r_B = 63 \times 1,5 \sqrt[3]{0,48} \approx 74 \text{ м}$$

Таблица 18

Календарный план

№ПП	Наименование	Ед.изм	годы отработки									Итого
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1	Объем добычи	тыс.т	119,46	246,60	246,60	246,60	246,60	246,60	246,60	246,60	15,18	1860,84
		тыс.м ³	43,60	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	5,54	679,14
2	Потери	тыс.т	1,21	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	0,15	18,80
		тыс.м ³	0,44	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,06	6,86
3	Погашенные запасы	тыс.т	120,67	249,09	249,09	249,09	249,09	249,09	249,09	249,09	15,33	1879,64
		тыс.м ³	44,04	90,91	90,91	90,91	90,91	90,91	90,91	90,91	5,60	686,00
4	Вскрышные породы	тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	В.т.ч ПРС	тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Горная масса	тыс.м ³	44,04	90,91	90,91	90,91	90,91	90,91	90,91	90,91	5,60	686,00

3.2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Полное изучение запасов полезного ископаемого на участке работ для дальнейшей отработки месторождения.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Перспективы рынка твердых полезных ископаемых (далее - ТПИ) будут связаны с ростом численности населения и объемов потребления товаров народного потребления.

Одними из основных целей Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора являются:

- дальнейшее изучение природных ресурсов, поиск и учет новых месторождений;
- наращивание темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны;
- оптимальное управление доходами от сырьевого сектора.

Концепция эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан реализуется в соответствии с положениями Конституции Республики Казахстан, Стратегии - 2050, Стратегии «Казахстан-2030: Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех Казахстанцев» /Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 сентября 2013 года № 1003 «О проекте Указа Президента Республики Казахстан "Об утверждении Концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора Республики Казахстан"»/.

Настоящим проектом предусматривается отработка открытым способом запасов строительного камня месторождения Тума. Рассматривались три альтернативы: нулевой вариант и эксплуатация открытым способом, эксплуатация месторождения подземным способом.

Нулевой вариант не предусматривает проведение добычных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет. Данный вариант экономически нецелесообразен.

Эксплуатация месторождения подземным способом. Подземная разработка месторождений твердых полезных ископаемых - извлечение из недр Земли твердых полезных ископаемых без нарушения дневной поверхности системой подземных горных выработок.

Отработка подземным способом на данном месторождении экономически не целесообразна, низкие показатели качества руд не позволяют отработку месторождения подземным способом. Данный вариант целесообразно использовать в случае если полезное ископаемое залегает на значительной глубине.

Т.к. на месторождении залежи руды расположены неглубоко от поверхности целесообразнее проводить отработку месторождения открытым способом.

Эксплуатация месторождения открытым способом. Отработка запасов медных руд месторождения Тума предусматривается открытым способом. Максимальная годовая производительность карьера определена 90,0 тыс.м³ промышленных запасов в плотном теле в год и подтверждена по горным возможностям. Срок отработки карьера составляет 10 лет (2026-2035 годы).

Анализ геологических, инженерно-геологических условий рассматриваемого месторождения указывают на открытую отработку месторождения. Это также подтверждается расчетом оптимальной границы открытых горных работ (расчет оптимизация).

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Абсолютная высота поверхности месторождения Тума от +515 м до +560 м. Карьер будет проходиться на водоразделе. На склонах и вершине продуктивные породы выходят на дневную поверхность. Геологическое строение месторождения простое. Коренные породы, представленные туфами андезитовых порфиритов, перекрыты маломощными 0,2–0,4 м щебнистыми суглинками верхнечетвертичного – современного возраста. Крутизна склонов достигает 10-15°.

Подземные воды на месторождении отсутствуют. Карьер с юго-восточной стороны будет открыт, то есть высота бортов здесь будет составлять не более 0–1 м. В этой части карьера будут пройдены две въездные траншеи. Уклон дна карьера направлен в южную сторону. Поэтому затопление карьера исключается. Поскольку карьер будет пройден на водораздельной части плоской вершины необходимости в проходке водоотводной канавы нет. Водосборная площадь будет равна площади карьера. А поскольку месторождение находится в пустынной зоне затопление его исключается.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались, т.к. ранее проведенные геологоразведочные работы, в том числе опытно промышленная отработка карьера подтвердили целесообразность отработки данного месторождения.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1. Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

Согласно инвентаризации источников загрязнения атмосферы, на промплощадке месторождения Тума ТОО «ДемеуКурылыс» размещено 5 стационарных источников выбросов вредных веществ и 1 источник - передвижной, всего 6 – неорганизованных источников.

Режим работы – в одну смену по 11 часов, 180 дней в году.

Плотность пород:

Камень – 2,74 т/куб.м.

Ниже приводится перечень источников эмиссий с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха:

- Буровые работы (ист. №6001-001);
- ДВС буровой установки (ист. 6001-002);
- Взрывные работы (ист. 6001-003);
- Выемка и погрузка полезного ископаемого в автотранспорт (ист. 6002-001);
- Транспортировка полезного ископаемого до склада (ист. 6002-002);
- Погрузка руды в приемный бункер ДУ (ист. 6003-001);
- Работа дробильной установки (ист. 6003-002);
- Разгрузка полезного ископаемого на склад (ист. 6004-001);
- Сдувание пыли с поверхности склада полезного ископаемого (ист. 6004-002);
- Заправка спецтехники (ист. 6005-002);
- Спецтехника (ист. 6006-001-003).

На площадке используются спецтехника: экскаватор Hitachi ZX450-3, бульдозер SD-22, фронтальный погрузчик ZL-50G, работающие на дизельном топливе, при работе двигателей которой в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества.

Так как работа передвижных источников связана с их стационарным расположением, в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.



Рисунок 8 Карта-схема с нанесением источников выбросов в окружающую среду

4.2. Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Пылегазоочистных установок на предприятии не имеется. С целью уменьшения пыления при транспортировке, внутрикарьерные и внешние автодороги орошаются поливооросительной машиной, что позволяет снизить показатели выбросов ЗВ. Орошение производится поливочной машиной. Эффективность средств пылеподавления составляет 80 процентов.

4.3. Перспектива развития предприятия

Увеличение объемов производства на 2026-2035гг. не предусматривается и не планируется. Основные показатели развития месторождения представлены в календарном плане.

4.4. Перечень и нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «ДемеуКурылыс» представлен в таблице 20. Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 21.

Таблица 20

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, без учета мероприятий по снижению выбросов

область Абай, ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.234667	0.77436	19.359
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.038133	0.12583	2.09716667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.015278	0.0446	0.892
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.036667	0.1115	2.23
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.000000356	0.0000445
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.189444	0.66123	0.22041
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000004	0.00000123	1.23
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003667	0.01115	1.115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.088959	0.2677266	0.2677266
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.256549	1.037099	10.37099
	В С Е Г О :						0.8633653	3.033497186	37.7823378

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

Таблица 21

Предполагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

область Абай, ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума"

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027-2035 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Неорганизованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,234667	0,77436	0,234667	0,88727	0,234667	0,77436	2026
Итого:				0,234667	0,77436	0,234667	0,88727			
Всего по загрязняющему веществу:				0,234667	0,77436	0,234667	0,88727			
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Неорганизованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,038133	0,12583	0,038133	0,14418	0,038133	0,12583	2026
Итого:				0,038133	0,12583	0,038133	0,14418			
Всего по загрязняющему веществу:				0,038133	0,12583	0,038133	0,14418			
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Неорганизованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,015278	0,0446	0,015278	0,0446	0,015278	0,0446	2026
Итого:				0,015278	0,0446	0,015278	0,0446			
Всего по загрязняющему веществу:				0,015278	0,0446	0,015278	0,0446			
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Неорганизованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,036667	0,1115	0,036667	0,1115	0,036667	0,1115	2026

Итого:				0,036667	0,1115	0,036667	0,1115			
Всего по загрязняющему веществу:				0,036667	0,1115	0,036667	0,1115			
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Не организованные источники										
Топливозаправщик	6005			0,0000009	0,000000356	0,0000009	0,000000356	0,0000009	0,000000356	2026
Итого:				0,0000009	0,000000356	0,0000009	0,000000356			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000009	0,000000356	0,0000009	0,000000356			
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Не организованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,189444	0,66123	0,189444	0,81255	0,189444	0,66123	2026
Итого:				0,189444	0,66123	0,189444	0,81255			
Всего по загрязняющему веществу:				0,189444	0,66123	0,189444	0,81255			
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Не организованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,0000004	0,00000123	0,0000004	0,00000123	0,0000004	0,00000123	2026
Итого:				0,0000004	0,00000123	0,0000004	0,00000123			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000004	0,00000123	0,0000004	0,00000123			
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
Не организованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,003667	0,01115	0,003667	0,01115	0,003667	0,01115	2026
Итого:				0,003667	0,01115	0,003667	0,01115			
Всего по загрязняющему веществу:				0,003667	0,01115	0,003667	0,01115			
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
Не организованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,088611	0,2676	0,088611	0,2676	0,088611	0,2676	2026
Топливозаправщик	6005			0,000348	0,0001266	0,000348	0,0001266	0,000348	0,0001266	
Итого:				0,088959	0,2677266	0,088959	0,2677266			

Всего по загрязняющему веществу:				0,088959	0,2677266	0,088959	0,2677266			
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
Неорганизованные источники										
Буровзрывные работы	6001			0,014668	0,242768	0,014668	0,480338	0,014668	0,242768	2026
Добычные работы	6002			0,075645	0,299327	0,075645	0,396971	0,075645	0,299327	2026
ДСУ	6003			0,136316	0,262334	0,136316	0,541534	0,136316	0,262334	2026
Склад полезного ископаемого	6004			0,02992	0,23267	0,02992	0,266845	0,02992	0,23267	2026
Итого:				0,256549	1,037099	0,256549	1,685688			
Всего по загрязняющему веществу:				0,256549	1,037099	0,256549	1,685688			
Всего по объекту:				0,8633653	3,033497186	0,8633653	3,964666186			
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				0,8633653	3,033497186	0,8633653	3,964666186			

4.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче камня в карьере являются взрывные работы.

Значительная крепость разрабатываемых пород (f-16, II категория) и использование гидравлического экскаватора (емкость ковша 2,0м³) предопределили необходимость применения на карьере буровзрывных работ (БВР).

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами. Данные виды выбросов относятся к залповым выбросам предприятия и не относятся к аварийным, так как они предусмотрены технологическим регламентом. По настоящее время на предприятии аварийных выбросов не было зафиксировано.

4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ

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

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

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- 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 апреля 2008 года №100-п;

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005.

Параметры эмиссий загрязняющих веществ для предприятия представлены в приложении.

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

4.8. Расчет выбросов загрязняющих веществ

Расчеты выбросов в атмосферный воздух при проведении работ

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении буровзрывных работ.

Буровые работы (ист. 6001-001)

№ п/п	Наименование параметра	Ед.изм.	Значение
1	2	3	4
			2026-2035 гг.
1	Техническая производительность бурового станка, Q	м/ч	14,3
2	Диаметр скважины, D	м	0,14
3	Время работы одного станка, T	ч/год	370
4	Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, k5		0,1
5	Удельное пылевыведение с 1 м ³ выбуриваемой породы, q	кг/м ³	2,4
6	Объемная производительность бурового станка: $V=0,785 * Q * d^2$	м ³ /ч	0,220
7	Расчет выбросов пыли при бурении скважин:		
	Максимально разовый выброс пыли: $M=V*q*k5/3,6$	г/с	0,014668
	Валовый выброс пыли: $M=V*q*T*k5*10^{-3}$	т/год	0,019538

ДВС буровой установки (ист. 6001-002)

					2026-2035 гг.		
Наименование загрязняющего вещества	код	c _i	P _з	q _i	V _{год}	M	
		г/кВт·ч	кВт	г/кг	т/год	т/год	г/сек
Оксид углерода (CO)	0337	6,2	110	26	22,3	0,579800	0,189444
Диоксид азота	0301	9,6	110	40	22,3	0,713600	0,234667
Оксид азота (NO _x)	0304	9,6	110	40	22,3	0,115960	0,038133
Углеводороды (CH)	2754	2,9	110	12	22,3	0,267600	0,088611
Сажа (C)	0328	0,5	110	2	22,3	0,044600	0,015278
Диоксид серы (SO ₂)	0330	1,2	110	5	22,3	0,111500	0,036667
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,12	110	0,5	22,3	0,011150	0,003667
Бенз(а)пирен (БП)	0703	0,000012	110	0,000055	22,3	0,00000123	0,0000004
Всего:						1,844211	0,6064670

Взрывные работы (ист. 6001-003)

Наименование показателей	Ед.	Показатели по годам эксплуатации		
	Изм.		2026 г.	2027-2035 гг.
		За	за	за
		взрыв	год	год
Исходные данные				
1. Количество взорванного ВВ, Граммонит 79/21	т	10,2	15,66	44,76

2. Объем взрывааемой горной массы, $V_{гм}$	м ³	16992	43600	90000
3. Эффективность мероприятий по снижению выбросов, h				
- по пыли	дол.ед	0,6	0,6	0,6
- по газам	дол.ед	0,85	0,85	0,85
4. Удельное пылевыведение, $q_{п}$	кг/м ³	0,08	0,08	0,08
5. Удельное содержание газообразных веществ в пылегазовом облаке при взрыве 1 тонны ВВ:				
- окиси углерода (q'_{co})	т/т	0,008	0,008	0,008
- окислов азота (q'_{NOx})	т/т	0,007	0,007	0,007
6. Удельное содержание газообразных веществ во взорванной горной породе:				
- окиси углерода (q''_{co})	т/т	0,004	0,004	0,004
- окислов азота (q''_{NOx})	т/т	0,0038	0,0038	0,0038
Результаты расчета				
1. Валовый выброс загрязняющих веществ:				
пыли				
$M_{годп} = (0,16 * q_{п} * V_{гм} * (1-h)) / 1000$		0,08700	0,22323	0,46080
окиси углерода $M_{годco} = M_{1годCO} + M_{2годCO}$		0,05304	0,08143	0,23275
двуокиси азота $M_{годNOx} = M_{1годNOx} + M_{2годNOx}$	т/год	0,04947	0,07595	0,21709
двуокиси азота $M_{секNOx} * 0,8$			0,06076	0,17367
оксид азота $M_{секNOx} * 0,13$			0,00987	0,02822
1.1. Валовый выброс газообразных веществ из пылегазового облака, $M_{1год}$:				
окиси углерода $M_{1годCO} = q'_{co} * A * (1-h)$		0,01224	0,01879	0,05371
окислов азота $M_{1годNOx} = q'_{NOx} * A * (1-h)$	т/год	0,01071	0,01644	0,04700
1.2. Валовый выброс газообразных веществ из взорванной горной породы, $M_{2год}$:				
окиси углерода $M_{2годCO} = q''_{co} * A$		0,04080	0,06264	0,17904
окислов азота $M_{2годNOx} = q''_{NOx} * A$	т/год	0,03876	0,05951	0,17009
2. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ:				
пыли $M_{секп} = (0,16 * q_{п} * V_{гм} * (1-h) * 10^3) / 1200$		72,49920	-	-
окиси углерода $M_{секco} = (q'_{co} * A * (1-h) * 10^6) / 1200$		10,20000	-	-
двуокиси азота $M_{секNOx} = (q'_{NOx} * A * (1-h) * 10^6) / 1200$	г/с	8,92500	-	-
двуокиси азота $M_{секNOx} * 0,8$		7,14000		
оксид азота $M_{секNOx} * 0,13$		1,16025		

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении добычных работ.

Выемка и погрузка полезного ископаемого в автотранспорт (ист. 6002-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-------	-----------------------------------	----------	--------------------

			2026 г.	2026-2035 гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для щебня из изверженных пород)		0,02	0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для щебня из изверженных пород)		0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2- \leq 5$ м/сек)		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>1,0- \leq 3,0\%$)		0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала ≥ 500 мм)		0,1	0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)		0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>2- \leq 4$)		1	1
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	295,0	295,0
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	119460	246600
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8
Результаты расчета				
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,062933	0,062933
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,091745	0,189389

Транспортировка полезного ископаемого до склада (ист. 6002-002)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
				2026-2035 гг.
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	25
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,6
3	Средняя скорость транспортировки	$V_{\text{ср}}=(N*L)/n$	км/час	6,0
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	0,60
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	0,1
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30

7	Скорость обдува материала	$v = \sqrt{(v_1^2 + v_2^2)/3}$	м/с	0,54
8	Скорость ветра	v_1	м/с	4,50
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C_5	-	1,00
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 8-9 %	k_5	-	0,40
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	3,0
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	2,00
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q_1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q_2	г/м ² с	0,002
15	Средняя площадь платформы	S	м ²	12,00
16	Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	1
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C_7	-	0,01
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	день	0,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{до}$	день	55,00
20	Средняя скорость движения транспортного средства	v_2	км/час	0,23
Результаты расчета				
Выброс пыли при движении а/с по дорогам				
	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $M_{сек} = (C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * N * L * q_1 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q_2 * S * n$	Мсек	г/с	0,012712
	Валовый выброс пыли $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (244 - (T_{сп} + T_{до}))$	Мгод	т/год	0,207582

3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работы ДСУ.

Погрузка руды в приемный бункер ДУ (ист. 6003-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2026 г.	2026-2035 гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для щебня из изверженных пород)		0,02	0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для щебня из изверженных пород)		0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>1,0 \leq 3,0\%$)		0,8	0,8

6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $\geq 500\text{мм}$)		0,1	0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при одновременном сбросе материала весом до 10 тонн)		0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>2-\leq 4$)		1	1
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	295,0	295,0
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	119460	246600
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8
Результаты расчета				
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,062933	0,062933
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,091745	0,189389

Работа дробильной установки (ист. 6003-002)

Наименование показателей		Ед.изм	Показатели по годам	
Исходные данные				
			2026 г.	2027-2035 гг.
Удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок, г/т породы ,q, табл.3.6.1 методики	г/т		2,04	2,04
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, Gчас,	т/час		185,00	185,00
Количество переработанной горной породы, Gгод	т/год		119460	246600
Кoeffициент, учитывающий влажность материала, k5, >3-≤5%, табл.3.1.4 методики			0,7	0,7
Результаты расчета				
$M_{год} = q \times G_{год} \times k_5 \times 10^{-6}$ Валовый выброс пыли т/год			0,170589	0,352145
$M_{сек} = \frac{q \times G_{час} \times k_5}{3600}$ Максимально разовый выброс пыли г/с			0,073383	0,073383

4. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от склада полезного ископаемого.

Разгрузка полезного ископаемого на складе (ист. 6004-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2026 год	2027-2035 гг.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для щебня из изверженных пород)		0,02	0,02

2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.1 для щебня из изверженных пород)		0,01	0,01
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет $>1,0 \leq 3,0\%$)		0,8	0,8
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала ≥ 500 мм)		0,1	0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при единовременном сбросе материала весом свыше 10 тонн)		0,1	0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (при пересыпке $>1,5 \leq 2,0$)		0,7	0,7
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	150,0	150,0
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	119460	246600
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8
Результаты расчета				
	Максимальное выделение пыли $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600) * (1 - \eta)$	г/с	0,011200	0,011200
	Валовое пылевыведение $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta))$	т/год	0,032111	0,066286

Сдувание пыли с поверхности склада полезного ископаемого (ист. 6004-002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2035гг.
1	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
2	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - склад открыт с 4 сторон, при пересыпке не применяется загрузочный рукав)		1
3	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 0,5-10%)		0,1
4	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, (k_6)		1,3
5	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<50 \geq 10$ мм)		0,5
5	Поверхность пыления в плане, S	м ²	300

6	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q' (в условиях когда k3=1, k5=1 коэффициент учитывается по таблице 3.1.1.)	г/м ² *с	0,004
7	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
8	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		186
9	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		55,0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли M= k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₆ *k ₇ *q'*S*(1-η)	г/с	0,018720
	Валовое пылевыведение M=0,0864 *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₆ *k ₇ *q'*S*(365-(T _{сп} +T _д))*(1-η)	т/год	0,200559

5. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе топливозаправщика

Заправка спецтехники (ист. 6005-001)

Расчет выбросов производится в соответствии с Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө.

2026-2035 гг.

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C^{MAX}_p = 3,14$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $CAMOZ = 1,6$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 28,2$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CAMVL = 2,2$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 37,2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0,4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN * C^{MAX}_p * VTRK / 3600 = 1 * 3,14 * 0,4 / 3600 = 0,000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10^{-6} = (1,6 * 28,2 + 2,2 * 37,2) * 10^{-6} = 0,000127$

Углеводороды предельные C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99,72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * MBA / 100 = 99,72 * 0,000127 / 100 = 0,0001266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * GB / 100 = 99,72 * 0,000349 / 100 = 0,000348$

Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0,28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * MBA / 100 = 0,28 * 0,000127 / 100 = 0,000000356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * GB / 100 = 0,28 * 0,000349 / 100 = 0,0000009$

Итого от топливозаправщика в 2026-2035 гг.

Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----------------	------------	--------------

0333	Сероводород	0,00000009	0,0000000356
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0,000348	0,0001266

6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при стационарной работе спецтехники

Спецтехника (ист. 6006-001-003)

Тип машин: машины номинальной мощностью дизельного двигателя 161-260 и 101-160 кВт	Экскаватор Hitachi ZX450-3	Бульдозер SD-22	Погрузчик ZL-50G
Год	2026-2035 гг.		
Вид топлива, <i>ТОРН</i>	дизель		
Тип периода	Переходный		
Количество рабочих дней, дни, <i>DN</i>	244	244	244
Количество машин данной группы, шт., <i>NK</i>	1	1	1
Коэфф.выпуска (выезда), <i>A</i>	0,01	0,01	0,01
Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течение 30 мин, шт., <i>NKI</i>	1	1	1
Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин, <i>Tv1n</i>	192	192	192
Суммарное время работы 1 машины на хол.ходу, мин, <i>TXS</i>	96	96	96
Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин, <i>Tv2n</i>	10	10	10
Максимальное время работы машины на хол.ходу за 30 мин, мин, <i>TXM</i>	1	1	1
Суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин, <i>Tv1</i>	192	192	192
Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, <i>Tv2</i>	5	5	5
Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) ML			
Азота диоксид	6,47	4,01	4,01
Азот оксид	6,47	4,01	4,01
Сера диоксид (*0,9)	0,972	0,603	0,603
Углерод оксид (*0,9)	3,699	2,295	2,295
Керосин (*0,9)	1,233	0,765	0,765
Углерод (*0,9)	0,567	0,342	0,342
Удельные выбросы 3В при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), MXX			
Азота диоксид	1,27	1,27	1,27
Азот оксид	1,27	1,27	1,27

Сера диоксид	0,25	0,25	0,25
Углерод оксид	6,31	6,31	6,31
Керосин	0,79	0,79	0,79
Углерод	0,17	0,17	0,17
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML*Tv1+1,3*ML*Tv1n+MXX*TXS$			
Азота диоксид	2979,072	1892,736	1892,736
Азот оксид	2979,072	1892,736	1892,736
Сера диоксид	453,2352	290,2848	290,2848
Углерод оксид	2239,238	1619,232	1619,232
Керосин	620,3328	413,664	413,664
Углерод	266,7072	167,3472	167,3472
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML*Tv2+1,3*ML*Tv2n+MXX*TXM$			
Азота диоксид	117,73	73,45	73,45
Азот оксид	117,73	73,45	73,45
Сера диоксид	17,746	11,104	11,104
Углерод оксид	66,832	41,56	41,56
Керосин	22,984	14,56	14,56
Углерод	10,376	6,326	6,326
Максимально-разовый выброс ЗВ, г/сек, G=M2*NK1/30/60)			
Азота диоксид (*0,8)	0,0523	0,0326	0,0326
Азот оксид (*0,13)	0,0085	0,0053	0,0053
Сера диоксид	0,0099	0,0062	0,0062
Углерод оксид	0,0371	0,0231	0,0231
Керосин	0,0128	0,0081	0,0081
Углерод	0,0058	0,0035	0,0035
Валовый выброс ЗВ, т/год, M=A*M1*NK*DN*0,000001			
Азота диоксид (*0,8)	0,008699	0,0165804	0,0165804
Азот оксид (*0,13)	0,001414	0,0026943	0,0026943
Сера диоксид	0,001654	0,0031786	0,0031786
Углерод оксид	0,008173	0,0177306	0,0177306
Керосин	0,002264	0,0045296	0,0045296
Углерод	0,000973	0,0018325	0,0018325

4.9. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источником предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по ПК «Эра», версия 3.0, разработчик фирма НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Расчеты максимальных приземных концентраций (РМПК) произведены от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в разделе 2.4 данного проекта.

Расчет рассеивания был выполнен для промышленной площадки предприятия без учета фоновых концентраций. Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» (справка от 05.06.2026 года), в районе предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности стационарные посты, осуществляющие наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Ближайший пост наблюдения находится на расстоянии около 295 км от участка планируемой деятельности.

В ходе анализа расчета рассеивания максимальных приземных концентраций превышений ПДК_{м.р} по загрязняющим веществам на границе области воздействия и СЗЗ выявлено не было.

Превышений максимальных приземных концентраций по веществам, выбрасываемым источниками загрязнения промышленных площадок, над значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для селитебных зон, не наблюдается. Ближайший населённый пункт – село Шолпан, расположенное в 4,4 км от участка работ (карта расположения участка относительно селитебной зоны изображена на рисунке 2 проекта).

Распечатки полученных на ЭВМ расчетов выполнены в одном экземпляре и должны храниться в архиве предприятия, что соответствует требованиям "Пособия по составлению раздела проекта "Охрана окружающей природной среды" к СНиПу 1.02.01-85 (см. п. 28).

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 004 область Абай

Объект: 0003 ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума"

Вар.расч.: 2 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62,8909	7,7852	0,27919	0,031504	нет расч.	нет расч.	2	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,1104	0,632541	0,022687	0,00256	нет расч.	нет расч.	2	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	20,057	1,060023	0,016294	0,001261	нет расч.	нет расч.	2	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4,2122	0,549538	0,018934	0,002106	нет расч.	нет расч.	2	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	91,6304	10,05349	0,069053	0,005851	нет расч.	нет расч.	4	0,3	3
6007	0301 + 0330	67,1031	8,271779	0,298124	0,03361	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

4.10. Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Работы по добыче строительного камня должны проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках должно обеспечиваться безусловное соблюдение требований Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов по охране атмосферного воздуха.

Ведение горных работ открытым способом оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работы карьера.

Промплощадка предприятия относится к предприятиям II категории опасности.

Таким образом, величину негативного воздействия на качество атмосферного воздуха при эксплуатации промплощадки ТОО «ДемеуКурылыс» можно оценить как *слабую*, при этом область воздействия будет *ограниченной*, а продолжительность воздействия – *постоянной*.

Для оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух необходимо осуществлять ежегодный мониторинг состояния воздушного бассейна в пределах влияния предприятия.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха проводится инструментальными замерами на границе СЗЗ.

Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Точка наблюдения	Измеряемые компоненты	Периодичность контроля	Метод контроля
Граница санитарно-защитной зоны (в 4-х точках)	Пыль, Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы	1 раза в квартал	Инструментальный метод

4.11. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки ТОО «ГРЭС Топар», носят в основном организационно-технический характер и заключаются в следующем:

1. регулярно производить текущий ремонт и ревизию применяемого технологического оборудования;
2. соблюдать технологический процесс орошения дорог;
3. оптимизировать технологический процесс проведения транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

4. проводить ежегодно технический осмотр автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам.

4.12. План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки руды и вскрышной породы и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от карьера.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Мероприятия по II режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 20%.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки руды и вскрыши, операций

налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки и руды и вскрыши.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

по III режиму работы:

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

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения.

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия **общего** характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M/i / M_i * 100, \%$$

где: M/i – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения промплощадки ТОО «ДемеуКурылыс» отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.

4.13. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

Производственный контроль атмосферного воздуха включает в себя осуществление исследований и замеров в рабочей зоне и на источниках выбросов загрязняющих веществ.

Производственный контроль на рабочих местах - осуществляется на территории промплощадки, с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье.

Инструментальные и лабораторные исследования осуществляются производственных лабораторий либо с привлечением лабораторий (испытательных центров), имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии их нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативам.

Отбор и доставка проб для проведения производственного контроля осуществляется специалистом лаборатории (испытательного центра) либо обученным персоналом предприятия.

Производственный контроль осуществляется на основании программы, разрабатываемой предприятием. В рабочей зоне рекомендуется осуществлять производственный контроль следующих вредных производственных факторов:

- запыленность;
- загазованность;
- освещение;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- радиационный фон.

Рекомендуемая частота планового производственного контроля на рабочих местах – 1 раз в 6 мес.

Производственный контроль на источниках выбросов ЗВ

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Для организованных источников контроль выбросов ЗВ должен быть прямым, для неорганизованных – расчетным.

Периодичность замеров диктуется мощностью выброса и режимом работы технологического оборудования. Количество замеров увеличивается при изменении материалов и производительности оборудования. Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется специализированными лабораториями. На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{с}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{с}$), количество отходящих вредных веществ газов ($\text{т}/\text{год}$);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу - максимальное ($\text{г}/\text{с}$) и среднее значение ($\text{т}/\text{год}$).

На промплощадке отсутствуют организованные источники, в связи с чем инструментальные замеры на источниках не предусмотрены.

Режим выбросов на предприятии является нормативным, если фактическое содержание концентраций вредных веществ и валовые выбросы не превышают величин, указанных в таблице 21.

Согласно результату расчета рассеивания, на границе СЗЗ концентрации ЗВ не превышают допустимые пределы и составляют менее 1 ПДК.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководство и ответственных за охрану окружающей среды.

Таблица 26

П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

область Абай, ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Буровзрывные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в	0.234667		Эколог	Расчетный
				0.038133			
				0.015278			
				0.036667			
				0.189444		предприятия	метод
				0.0000004			
			квартал	0.003667			
				0.088611			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				предприятия	метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.014668			
6002	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.075645			

область Абай, ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума"

1	2	3	5	6	7	8	9
6003	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.136316			
6004	Склад полезного ископаемого	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.02992			
6005	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009 0.000348			
6006	Работа спецтехники	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)		0.1175 0.0191 0.0128 0.0223 0.0833 0.029			

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные.

Согласно разведочным работам, проведенным в 1962 году, обводненность месторождения невелика. Удельный дебит воды, по данным откачек, составляет 8 м³/час. На данный момент месторождение отработано в северной, северо-западной стороне на глубину одного (10м) уступа. Отработанная часть месторождения не обводнено. Горные работы будут вестись в продолжение фактического положения, одним уступом, выше уровня залегания подземных вод.

Согласно данным разведочных работ 1962 года, подземные воды имеют свободную поверхность и встречены в 3 скважинах, а именно скв. 13 (в центре месторождения) – 8,1 м, скв.9 (южная часть месторож) – 7,35 м, скв. 17 (южная часть мест.) – 2 м. С начала разработки месторождения, работы ведутся на северном склоне месторождения на горизонте +590. Подземные воды на данном участке не встречены. Паводковые и ливневые воды на обводнении карьера, учитывая его гипсометрическое положение влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам. Работы планируются вести летом 2025 года, после получения разрешения на недропользование. Водоприток за счет талых вод выпадающих непосредственно на площадь карьера не ожидается (паводковый период завершился).

Участок работ Тума расположен в пределах мелкосопочника с абсолютными отметками от 600 до 750 м (г. Керегетас с отметкой 725,4 м).

Основная водная артерия района – река Каракол с ее правыми притоками ручьями Кулебай и Узын-Каракол. Река Каракол берет начало на северных склонах хребта Тарбагатай и бежит в направлении с севера на юг, образуя глубокий извилистый врез в пределах горной части. Средние расходы реки Каракол у села Тума составляют от 6–7 м³/сек до 15–21 м³/сек в апреле - мае и снижаются в августе до 0,2–2 м³/сек. Ниже села Тума воды реки растекаются по многочисленным отводным каналам, где они используются для орошения полей.

Участок месторождения строительного камня Тума расположен за пределами водоохранных зон и полос, поверхностных водных объектов.

На основании вышеизложенного, согласование с РГУ «бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства СХ РК» не требуется, так как рассматриваемый участок не попадает в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения.

Забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, при эксплуатации объекта не будет.

5.2. Водоснабжение

При отработке запасов на участках открытых горных работ планом не предусматривается строительство зданий и сооружений, а также устройство сетей инженерных коммуникаций.

Водоснабжение хозяйственно питьевой водой будет производиться бутилированной водой из села Тума, расстояние транспортировки по дороге – 4,1км.

В технических целях (для пылеподавления и орошения горной массы) будет использоваться также привозная вода.

Для пылеподавления автодорог доставка воды осуществляется поливочной машиной в количестве 1 шт. Поливооросительная машина предназначена для обеспечения транспортировки и распыления воды с целью повышения безопасности транспортных работ и улучшения экологических условий работы в карьере.

При эксплуатации месторождения вода будет расходоваться на производственные нужды (полив отвалов, автодорог). Расход воды принят согласно «Нормам технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки» (ВНТП 35÷86).

Предприятием не планируется использование и забор воды из поверхностных или подземных водных источников.

5.3. Канализация

Ввиду небольшой численности производственного персонала для удовлетворения физических потребностей производственного персонала предусмотрена расстановка на рабочих местах промплощадок биотуалетов, с соблюдением всех санитарно-эпидемиологических требований, действующих на территории РК. Отстойник канализационный (септик) по мере заполнения откачивается ассенизационной машиной. Септик будет оборудован гидроизоляцией или спроектирован полностью из герметичной емкости.

При изменении параметров по системам водоснабжения и канализации соблюдать требования ст. 221, ст. 222 Экологического кодекса РК.

5.4. Расчет расхода воды

Орошение при земляных работах (вскрышные и добычные работы)

Объем орошаемого грунта составляет:

2025 год - $75\,000\text{ м}^3$

Расход воды составляет 20 л/м^3 . Расход воды при ведении земляных работ составит:

2025 год - $Q = 75\,000 \times 20 = 1\,500\,000\text{ л/сут} = 1\,500\text{ м}^3/\text{год}$.

Пылеподавление автодорог

Площадь дороги от места разработки в карьере до места складирования отвала в среднем составляет $F = 5\,000\text{ м}^2$.

Расход воды составляет $1,5\text{ л/м}^2$. Периодичность орошения – 3 раза в сутки. Период полива – 150 дней.

Расход воды для автодорог составит:

$Q = 5\,000 \times 1,5 \times 3 = 22\,500\text{ л/сут} = 22,5\text{ м}^3/\text{сут}$.

Годовой расход воды для автодорог:

$Q = 22,5 \times 150 = 3\,375\text{ м}^3/\text{год}$.

На хозяйственно-питьевые нужды

– на хозяйственно-питьевые нужды - 25 л на 1 человека. Годовой период работы – 2025 год (220 дней в год). При проведении работ на участке будет задействовано 12 трудящихся.

$$M_{\text{сут}} = 12 \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,3 \cdot 220 = 66,0 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел., п/м, м ³	Норма	м ³ /сутк и на 1 чел	Кол-во дней (фактических)	м ³ /год
1. Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды 2026-2035 гг.						
Хозяйственно-питьевые нужды	литр	16 чел.	25 л/чел	0,025	244	66,0
2. Технические нужды 2026-2035 гг.						
Орошение на дорогах		5 000 м ²	1,5 л/м ² = 0,0015 м ³ /м ²	3 раза в сутки	150	3375,0
Орошение при земляных работах		75 000 м ³	20 л/м ³			1500,0
3. Пожаротушение (2026-2035 гг.)						
На нужды пожаротушения			10 л/с			0,01

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в биотуалеты либо уборные с водонепроницаемыми выгребями. Стоки, по мере накопления, будут передаваться специализированным организациям на договорной основе в целях вывоза на ближайшие очистные сооружения.

Периодичность вывоза – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Таким образом, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на промплощадке месторождения камня отсутствует и на проектное положение не предусматривается.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 27.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.
5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.
6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве планируемых работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслом улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

В виду отсутствия источников сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды региона отсутствует.

Таблица 27

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

Производство, потребители	Водопотребление, м ³ / год		Безвозвратное потребление м ³ /год	Водоотведение, м ³ / год		Примечания
	Технические нужды	на хозяйственно-бытовые нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды	Технические нужды	
1	2	4	5	6	7	8
2026-2035 гг.						
Хозяйственно-питьевые нужды	-	66,0	66,0	66,0		Привозная
2026-2035 гг.						
Технические нужды	4875,0		4875,0			Привозная
2026-2035 гг.						
Пожаротушение			0,01			Привозная
Итого по предприятию за 2026-2035 гг.	4875,0	66,0	4941,01	66,0		

5.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Возможное воздействие на подземные воды при эксплуатации карьера может заключаться в следующем:

- загрязнении подземных вод в случае проливов ГСМ.

Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность предприятия оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения.

Предприятием необходимо соблюдение требований статьи 66, п. 5 статьи 90, п.2 статьи 120 Водного Кодекса Республики Казахстан.

5.6. Мониторинг водных ресурсов

Мониторинг состояния водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля за водными ресурсами, для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду этих территорий.

Мониторинг состояния водных ресурсов включает контроль качества сточных вод и подземных вод.

Место отбора проб определяется в зависимости от источника водопользования. При отборе проб в качестве пробоотборников используют химически стойкие к исследуемой воде устройства различного типа. В соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Природы и устройства для отбора». Для отбора проб используется пробоотборник ПЭ-1110. После отбора пробу сразу переливают в устройства для хранения проб по ГОСТ 17.1.5.04-81, которые в зависимости от определяемого показателя предварительно обрабатываются специальными реактивами, ополаскиваются дистиллированной водой и водой из отбираемой пробы.

Результаты отбора проб, с обязательным указанием числа емкостей для каждой пробы, должны быть занесены в акт об отборе проб, который должен содержать следующую информацию:

- место отбора;
- дату отбора;
- климатические условия окружающей среды при отборе проб;
- температуру воды при отборе пробы;
- цель исследования воды;
- метод подготовки к хранению;
- должность, фамилию и подпись исполнителя.

Природные и сточные воды являются объектами мониторинга. Сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности, представлены: техническими и хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в септик объемом не менее 10 м³, откуда после заполнения с помощью специализированной машины не реже 1 раза в месяц откачиваются и по договору вывозятся.

Поэтому производственный мониторинг за состоянием сточных вод не рассматривается.

При открытых горных работах основными источниками загрязнения почвогрунтов, которые, в свою очередь, могут стать потенциальными источниками загрязнения грунтовых вод, являются:

- двигатели внутреннего сгорания;
- топливо и смазочные материалы;
- твердые бытовые отходы.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

6.1. Почвы

По характеру растительности площадь месторождения «Тума» относится к зоне сухих степей. Растительность степная, произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак и сухостепное разнотравье.

Экстрааридные условия почвообразования - исключительно высокая инсоляция и температура воздуха (среднегодовая температура воздуха – плюс 5 °С), необычайная его сухость летом (среднемесячная относительная влажность воздуха в 13 часов с мая по сентябрь включительно не превышает 23 %) и малое количество атмосферных осадков, выпадающих в течение года (среднегодовое количество атмосферных осадков - 122 мм), накладывают глубокий отпечаток на все физико-химические и биологические процессы, протекающие в почвах, и ведут к формированию пустынных почв.

Зональным типом пустынных почв являются бурые почвы, представленные подтипами бурых и серо-бурых почв.

В условиях мелкосопочника полно развитые и неполно развитые зональные почвы непрерывно чередуются с интразональными почвами (солонцами, солончаками, takyрами, луговыми и лугово-болотными), а также с малоразвитыми почвами крутых склонов, образуя разнообразные комплексы и сочетания создавая большую пестроту почвенного покрова.

По своей морфологии почвенный покров определяется малой мощностью почвенного профиля, малой его гумусностью, значительным содержанием карбонатов с максимумом в верхнем горизонте и высоким содержанием гипса на небольшой глубине.

6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Работы на месторождении осуществляются в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан", а именно:

- обеспечение рационального использования недр и окружающей среды;
- возмещение ущерба, нанесенного землепользователям;
- ликвидация последствий производственной и хозяйственной деятельности.

6.3. Мероприятия по охране окружающей среды. Рекультивация нарушенных земель

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства.

Согласно СТ РК 17.0.0.05 - 2002 возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;

- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;

- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимических и агрофизических свойств пород, их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений:

- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;

- требований по охране окружающей среды;

- планов перспективного развития территории района горных разработок;

- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Для рассматриваемого объекта отдельным проектом будет разработан План ликвидации последствий операций по строительного камня месторождения Тума, который будет пересматриваться каждые три года осуществления горных работ на карьере.

Согласно разработанному Плану ликвидации предусматривается выполнение следующих этапов работ:

–первый – технический этап рекультивации земель,

–второй – биологический этап рекультивации земель.

В Плане ликвидации будет произведен расчет финансовых затрат на ликвидацию и после согласования документации будет предусмотрено финансовое обеспечение ликвидации согласно требованиям ст. 147 ЭК.

При проведении работ предприятием необходимо соблюдать требования п.1 ст.238 Экологического Кодекса РК: 1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

6.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Работы по добыче камня должны проводиться строго в пределах географических координат участка.

При производстве работ на участках обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Земельного Кодекса Республики Казахстан.

Оценку воздействия предприятия на почвенный покров можно будет оценить по результатам ежегодного мониторинга воздействия на почвы.

6.5. Мониторинг воздействия на почвы

Основной задачей программы мониторинга является утверждение количественно-качественных параметров измерений для определения уровня загрязнения компонентов

окружающей среды в районе действия полигонов хранения отходов производства, в данном случае – отвала вскрышных пород.

Мониторинг почвенного покрова предусматривается в соответствии с РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления». В этом же документе указаны вещества, по которым проводится контроль. Необходимость проведения мониторинга распространяется на все предприятия, имеющие действующие или законсервированные накопители отходов производства и потребления (породные отвалы).

На промплощадке не предусматривается складирование отходов на поверхность почвы (не имеются действующие или законсервированные накопители отходов производства и потребления), в связи с чем, мониторинга почв на данной промплощадке не запланировано.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Пользование недрами должно производиться на основании контракта на недропользование в пределах выданного горного отвода при наличии утвержденных запасов. Не допускается самовольное пользование недрами за пределами горного отвода.

Проектом предусмотрены следующие основные мероприятия по рациональному использованию и охране недр:

1. Обеспечение достоверной оценки запасов путем проведения эксплуатационной разведки. Для этой цели на предприятии предусматривается организация геологической службы.

2. Недопущение порчи в результате пользования недрами близлежащих смежных участков месторождения. Необходим строгий контроль со стороны маркшейдерской службы для недопущения выхода горных работ за границы имеющегося горного отвода.

3. Обеспечение наиболее полного извлечения запасов камня путем выбора прогрессивных и рациональных технологий добычи.

4. Рациональное использование вскрышных пород для рекультивации отработанных карьерных выемок.

5. Мероприятия по охране участков открытых горных работ от затопления, обводнения, пожаров и других бедствий, снижающих качество и промышленную ценность товарной продукции.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении проекта являются следующие виды работ:

- добыча: извлечение из недр земли открытым способом промышленных запасов в объеме 60,0 тыс. куб м в течение одного года (настоящим Отчетом рассматривается 2025 год).

Все выработки по окончании работ будут ликвидированы согласно плану ликвидации.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

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

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при проведении добычных работ.

Общие меры по охране недр включают:

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения. В данном случае предусмотрена полная ликвидация карьера сразу по окончании работ, возвращение ландшафтов в исходное состояние;

- предотвращение техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства. В данном случае предусмотрена рекультивация нарушенных земель, а также использование маслоулавливающих поддонов с целью предотвращения попадания загрязняющих веществ в недра, использование пространства недр не предусмотрено;

- обеспечение максимальной герметичности наземного оборудования;

- выполнение противокоррозионных мероприятий.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как продолжительное, и по величине - как умеренное.

8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

8.1. Сведения о классификации отходов

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

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

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

В процессе намечаемой производственной деятельности при добычных работах предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего одного наименования, в том числе:

- **Опасные отходы:** промасленная ветошь.
- **Неопасные отходы:** ТБО.
- **Зеркальные:** не образуются.

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

Перечень отходов, образующихся на предприятии

Наименование отходов	Источник образования отходов	Уровень опасности/код отходов	Уровень опасности	Место удаления отходов
1	2	3	4	5
Твердые бытовые отходы (ТБО)	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	Неопасные	Захоронение на полигоне ТБО
Промасленная ветошь		15 02 02*	Опасные	Передача спец.организации

8.2. Описание отходов и расчет нормативов образования

Предполагаемый объем образования отходов на период проведения добычи:

Всего будет образовываться два вида отходов, неопасных отходов:

1. Твердые бытовые отходы - образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады.

2. Промасленная ветошь

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Таким образом, отходы будут храниться в разной таре и сдаваться на утилизацию специализированным предприятиям.

8.3.Обоснование предельного количества накопления отходов на период проведения работ

1. Твердо-бытовые отходы (200301)

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

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

где: n – удельная санитарная норма накопления отходов, $m^3/год$ на человека;

t – численность персонала;

p – средняя плотность отходов, $т/м^3$.

Численность персонала, работающего на предприятии- 16 человек.

Норма накопления ТБО – $0,3 m^3/год$. Плотность ТБО – $0,25 т/м^3$.

Годовое количество утилизированных и сжигаемых отходов равно нулю.

$$M_{обр} = ((0,3 \times 16 \times 0,25)/365) \times 244 = 0,802 \text{ т/год}$$

Нормированный объем образования ТБО составляет 0,802 т/год.

2. Промасленная ветошь (150202*)

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: M_o – количество ветоши, поступающее на предприятие за год, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла, $0,12 \times M_o$;

W – норматив содержания в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г., удельная норма расхода обтирочного материала (ветоши) на 1 ремонтную единицу в течение года работы оборудования составляет 6 кг ($0,006 т$).

Общее количество транспортных средств, подлежащих техническому обслуживанию и ремонту, и поступающее количество ветоши по годам составит:

$$2026-2035 \text{ гг.: } 37 \text{ ед.} \times 0,006 \text{ т} = 0,222 \text{ т}$$

Расчет объема образования промасленной ветоши 2026-2035 гг.

Параметры	Объем образования
-----------	-------------------

	промасленной ветоши, т/год
Поступающее количество ветоши, Мо, т/год	0,222
Норматив содержания в ветоши масел, М	0,02664
Норматив содержания в ветоши влаги, W	0,0333
Объем образования промасленной ветоши, N, т/год	0,28194

8.4. Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

ТБО предприятие отправляет спецорганизациям в соответствии с договором. Использование и удаление всех отходов производится не реже 2х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

Предложения по лимитам образования отходов производства и потребления по годам при добыче руды представлены в таблице 28. По лимитам захоронения – в таблице 29.

Таблица 28

Лимиты накопления отходов на 2026-2035гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего:	-	1,08394
в т.ч. отходов производства	-	0,28194
отходов потребления	-	0,802
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь		0,28194
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы	-	0,802
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Таблица 29

Лимиты захоронения отходов на 2026-2035гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	-			-
в т.ч. отходов производства	-				
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Твердые бытовые отходы	-	-	-	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или

самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ. Для передачи опасных отходов договор согласно ст. 336 будет заключен с организацией, имеющей лицензию для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Для передачи не опасных отходов договор согласно ст. 337 будет заключен с организацией, которая уведомила уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о начале своей деятельности.

8.5. Программа управления отходами

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

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

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

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

В соответствии со статьей 331 ЭК РК, ТОО «ДемеуКурылыс» соблюдается принцип ответственности образователя отходов:

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих этапов:

- Образование;
- Сбор, накопление, хранение;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Ответственность.

Образование

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

Сбор, накопление, хранение

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закрепленных за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

Транспортирование

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химических свойств.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами на предприятии. Персонал предприятия,

принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор, транспортировка, переработка и размещение) несут ответственность за их надлежащие размещение.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Контроль за безопасным обращением с отходами на территории предприятия проводится ответственными лицами по охране окружающей среды.

Проводится внутреннее обучение сотрудников правилам обращения отходами и рациональным методам управления отходами на предприятии.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

8.6. Обоснование объемов временного накопления отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза

В качестве критериев при определении объема временного накопления отходов на территории предприятия приняты размер площадки, емкость или объем контейнера, годовая норма образования отходов.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

На территории для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки. Для сбора отходов будут использоваться специальные емкости.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Вывоз отходов на утилизацию производится ведомственным автотранспортом или автотранспортом подрядной организации.

8.7. Сведения о возможных аварийных ситуациях

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на

территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (обтирочного материала и других текстильных отходов).

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

8.8. Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Основная цель выполнения экологического мониторинга – получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Производственный контроль при обращении с отходами на предприятии производится в соответствии с программой производственного экологического контроля и программой управления отходами.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится службой по охране окружающей среды, при необходимости привлекаются специалисты других подразделений.

В ходе производственного контроля подлежит проверке:

- выполнение требований законодательных, нормативных документов РК и других принятых требований на предприятии;
- выполнение предписаний, приказов, распоряжений и актов проверок производственного контроля по ООС;
- учет образования, сбора, утилизации, реализации, складирования и размещения отходов;
- соблюдение норм и правил по сбору, хранению, транспортировке, утилизации и размещению отходов производства;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- соответствие мест хранения и размещения отходов экологическим нормам и правилам;
- соблюдение лимитов, установленных Разрешением на эмиссии уполномоченным органом Министерства энергетики Республики Казахстан.

По результатам производственного контроля на соответствия требованиям законодательных, нормативных документов РК и другим принятым требованиям оформляются акты проверок с установленным сроком устранения несоответствий, с представлением контролируемым подразделением информации о выполнении предписаний.

При угрозе возникновения потенциально экологически опасной или аварийной ситуации проверяющий информирует ответственное лицо, которое принимает меры по предотвращению аварии в соответствии с планом предотвращения и ликвидации аварий.

На технических советах рассматриваются результаты производственных проверок, при необходимости рассматриваются предупреждающие и корректирующие действия на выявленные несоответствия и их выполнение.

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

8.9. Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

Предусмотренная в проекте система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы временно складироваться, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов специализированную организацию, по договору. Вскрыша размещается на отвалах.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительными.

8.10. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организации по договору;

- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при соответствующих работах;

- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

При выполнении операций с отходами не будет создаваться угроза причинения вреда жизни и здоровью людей, экологического ущерба. Все операции по обращению с отходами будут выполняться строго в рамках данного проекта. Риска для вод, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, а также отрицательного влияния на ландшафты не будет. Складирование во внутренний отвал вскрышных пород окажет положительный эффект в восстановление природного ландшафта местности.

При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Таблица 33

План мероприятий по реализации Программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге в год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Мероприятия по снижению объемов образования отходов производства или их стабилизации при расширении производства							
1	Утилизация промышленных отходов	Снижение объема образования промышленных отходов	Вывоз по договору со специализированной организацией	ДемеуКурылыс	В соответствии с договорами и по мере накопления	100,0	Собственные средства
Минимизация влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду							
2	Содержание площадок временного хранения в надлежащем состоянии	Площадка временного размещения	Вывоз по договору со специализированной организацией	ДемеуКурылыс	Постоянно	100,0	Собственные средства
3	Не допускать переполнения контейнеров	Площадки ТБО	Своевременный вывоз на места захоронения	ДемеуКурылыс	Постоянно	100,0	Собственные средства
4	Содержание площадок, где установлены контейнеры в чистоте	Площадка ТБО	-	ДемеуКурылыс	Постоянно	-	-

9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие, ионизирующие (излучения, поля) загрязнения, а также радиационное воздействие.

9.1. Источники шумового воздействия

Шум – один из наиболее распространенных неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Но любое промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В настоящее время нет действующих санитарных норм и правил, устанавливающих предельно допустимый уровень (ПДУ) шума на границе СЗЗ предприятия. В связи с тем, что СЗЗ является границей, ограничивающей распространение возможного физического воздействия на жилую застройку, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно СанПин №3.01.035-97, которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 95 дБА

При проведении работ в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии 1000 метров (расстояние до СЗЗ) источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

9.2. Источники вибрационного воздействия

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения

выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно – технологическая, технологическая.

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями.

Вибрация – это колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами - децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости.

Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ, является стандартной для проведения проектируемых видов работ, обладает низким уровнем вибрации, поэтому воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное.

9.3. Источники неионизирующего излучения

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от $3 \cdot 10^{11}$ Гц до 10^3 Гц в пределах длин волн от 10^{-3} до $5 \cdot 10^3$ м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот.

При работах оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

9.4. Источники радиационного воздействия

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

Целевым заданием предусматривалось проведение поисков месторождений урана на Тумаском месторождении строительного камня путем гамма-каротажа скважин, измерения шурфов и опробования водопунктов на уран и радий.

Поиски проведены на площади листа в пределах разведанного участка (0,8 км²) месторождения.

Месторождение эффузивного происхождения, структурно расположено на территории южного крыла Карагандинского синклинория, недалеко от Тумаского

надвига. Представлено мощной (580-620 м) пластовой залежью кварцевых порфиров (фельзит-порфиров) и туфолов кислого состава с прослоями туфовых песчаников нижнего и среднего девона. Продуктивная толща имеет моноклинальное залегание и северо-западное падение под углом 55-70°, развита системой трещин, прослеживающимся на глубину 50-100 м. породы месторождения подверглись процессам альбитизации, серицитизации, хлоритизации и каолинизации. Через месторождение проходят ряд узколокальных зон дробления, представляющимися перспективными для поисков радиоактивных руд гидротермального генезиса.

Радиометрически месторождение до 1962 года изучено не было. В 1961 году через месторождение прошли маршруты геологической съемкой листа М-43-86-Б масштаба 1:50000 Жаманкольской ПСП (В.М.Бекман), сопровождаемые гамма-измерениями обнажения, в результате которых аномальных участков не обнаружено.

Аэрорадиометрические работы, проведенные в районе месторождения, площадь участка месторождения не охватывают.

Таким образом, поиски месторождений урана на месторождении строительного камня Тума в 1962 г. проводились впервые. Радиометрические работы заключались в проведении гамма-каротажа скважин, гамма-измерений шурфов и гамма профилирований по разведочным профилям.

Гамма-каротаж производился с помощью прибора КРЛМ. Регистрация показаний прибора производилась при одном спуске-подъеме гильзы в масштабе 1:100. Гамма-измерения в шурфах и профилирование производилось радиометрами ПГР соответственно интервалами в – 20м.

По данным радиометрических работ, проведенных в 1962 г. Жаман-кольской ПСП, вмещающие и продуктивные породы месторождения не являются радиоактивными. Гамма активность их характеризуется следующими показателями.

1. Туфолава кислого состава 16-24 гамм, в среднем 20 гамм.
2. Кварцевый порфир и фельзит – порфир 18-26 гамм, в среднем 22 гамм.
3. Гидротермально измененные породы зон дробления 22-28 гамм, в среднем 25 гамм.
4. Делювиально-аллювиальные образования – 8 гамм.

Поиски на уран, проведенные на месторождении позволили изучить радиоактивность эффузивно-обломочной продуктивной толщи нижнего и среднего девона, и дать отрицательную оценку перспективам месторождения на уран и радий.

Следовательно, породы, участвующие в строении месторождения, относятся к слаборадиоактивным, а строительный камень может быть использован по назначению на соответствующих видах строительных работ без ограничения, т.е. по радиоактивности сырьё отвечает требованиям НРБ-76/87 и сырьё относится к строительным материалам 1го класса.

Горные породы (строительные камни) месторождения характеризуются повышенным содержанием свободной кремнекислоты и являются силикозоопасными.

Работы по добыче строительного камня не предусматривают установку и использование источников радиоактивного излучения, таким образом, влияние радиоактивного излучения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. Растительность

Растительный покров района расположения объекта и сопредельной с ним территории характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия, что обусловлено природно-климатическими особенностями и современным хозяйственным освоением региона.

Особенности состава флоры и растительного покрова находятся в прямой связи с суровыми природными условиями территории – засушливостью климата, резкими колебаниями температуры, большим дефицитом влажности и высокой степенью засоленности почв. Характерная черта растительного покрова – однообразие преобладающих по площадям растительных сообществ и относительно небогатый состав флоры сосудистых растений.

Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что обусловлено рельефом местности, неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различным механическим составом и степенью засоления почв.

Растительность – скудная, типично пустынная и представлена островками низкорослого кустарника – боялыча, степной полыни, ковыля. Вся растительность в конце мая-начале июня выгорает.

Защепленные почвы часто характеризуются ковыльковой или типцово- тонконоговой растительностью с тырсой и многими ксерофитными видами.

В составе растительности доминируют боялычево-полынные группировки с участием эфемеров (травянистые растения с коротким вегетационным периодом). Эфемерный покров почти отсутствует, что является следствием значительной сухости почв и быстрого нарастания положительных температур от весны к лету. Растительный покров данных почв преимущественно одноаспектный, чрезвычайно изреженный с проективным покрытием поверхности почвы не более 20-30%.

Растительный покров представлен полынно-злаковыми ассоциациями, в пределах территории предприятия преобладают сорные виды растительности полынно-кокпековой ассоциации.

Полынь. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щепнистым степям и каменистым склонам.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении изъятия из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

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

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

10.2. Животный мир

Наиболее многочисленны представители отрядов грызунов и рукокрылых. Насекомоядные представлены одним, но очень многочисленным видом - ушастым ежом. Фауна грызунов имеет ряд весьма своеобразных особенностей. Это исключительное богатство тушканчиками, а также песчанками и исключительная бедность мышами (только домовая мышь) и полевками (слепушонка и плоскочерепная полевка). Зайцеобразные представлены двумя видами пищух и одним видом зайцев - толай. В верхних ступенях трофической цепи находятся хищные, относящиеся к трем семействам: псовые (волк, корсак, лисица), кошачьи (манул) и куньи (степной хорек, ласка, барсук).

Птиц можно разделить на несколько групп: птицы пустынной зоны, птицы побережья (можно поделить на гнездящихся и на перелетных), хищные и синантропные виды, такие как вороны. Преобладание тех или иных видов определяется характером биотопа. В прибрежной зоне среди гнездящихся видов преобладают ржанковые, шилоклювковые, бекасовые, крачки, чайковые, утиные, пастушковые, в меньшем количестве ястребиные и соколиные. В городской и пригородной зонах преобладают воробьиные, в частности врановые, ласточковые, многочисленны голубиные. В равнинной, ксерофитной зоне и на участках низкогорья преобладают хищные пернатые - ястребиные и соколиные, а также сорокопудовые, удоновые.

Участок ведения работ не относится к местам обитания казахстанского горного барана (архар).

Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района, настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
2. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
3. Осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
4. Ограничение перемещения автотранспорта специально отведенными дорогами.

Предприятию необходимо при проведении работ соблюдать требования Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

– обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

10.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

При проведении добычных работ возможны следующие типы воздействий на растительный и животный миры:

- вероятность нанесения вреда при добычных работах на обитание, размножение, сохранность животного и растительного мира близ расположенных охотничьих и лесных хозяйств.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения работ, т.к. это связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

Согласно письму №3-7/968 от 22.10.2024г. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», рассматриваемый участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

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

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия:

- автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

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

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

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

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

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Вылов рыбы в результате любительского рыболовства;

2. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

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

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

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

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог под землей, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промысловое значение;

- применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов и, как следствие, отравления подземных животных;

- проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорении жилья животных и птиц;

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

В процессе добычных работ **необходимо:**

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды. Там же будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования и хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

В период проведения работ проектом предусматриваются **следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:**

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах участков работ, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно- растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники на организованных станциях за пределами участка;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение участков промплощадки, свободных от производственных объектов.

Озеленение будет предусмотрено согласно Санитарным правилам. Карьер является

объектом 1 класса опасности, и максимальное озеленение предусматривает не менее 40% площади СЗЗ. В случае, если территория СЗЗ карьера будет представлена в большей степени землями с неплодородной, каменистой местностью, то озеленение будет произведено по согласованию с местными исполнительными органами.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Социально-экономическая сфера

В настоящее время Карагандинская область – одна из крупнейших по промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 239,045 тыс. км².

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 8 городов: Абай, Балхаш, Караганда, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Темиртау, Шахтинск. На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке - Павлодарской, на востоке - с Абайской, на юго-востоке - Жетысуской и Алматинской, на юге — с Жамбылской, на юго-западе и западе — с Улытауской, на северо-западе — с Костанайской областью. Численность населения Карагандинской области составила 1 134 251 человек (2022 г).



Рисунок 10 Карта Карагандинского региона

11.2. Производственно-экономическая деятельность

Карагандинская область имеет значительный промышленный потенциал и относится к основным обрабатывающим и горнодобывающим регионам Республики Казахстан. Развитие производительных сил Карагандинской области отмечается резкой неравномерностью их распределения по территории. Основной промышленно-экономический потенциал сосредоточен в крупных населенных пунктах и горнодобывающих предприятиях преимущественно в северной и центральной части области, тогда как восточная, южная ее части остаются малоосвоенными.

Экономика Карагандинской области базируется на обрабатывающей, горнодобывающей промышленности, промышленности строительных материалов.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены большие запасы молибдена, золота, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита.

По итогам 2021 года отмечена положительная динамика основных показателей, характеризующих развитие области. Рост объема валового регионального продукта обеспечен на 1,2% или 4 930,9 млрд. тенге (за 9 месяцев 2021 года).

Краткосрочный экономический индикатор, включающий динамику развития 6 ключевых отраслей (промышленность, сельское хозяйство, строительство, торговля, транспорт, связь) составил 102,8%.

Произведено промышленной продукции на 4 265,6 млрд. тенге или 102,2% к аналогичному периоду прошлого года.

В 2021 году в рамках ГПИИР запущены 6 проектов на общую сумму 218,5 млрд. тенге, с созданием 1 355 новых рабочих мест.

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 489,2 млрд.тенге с индексом физического объема 101,9%.

Увеличилось поголовье КРС – на 4,3% (616,3 тыс. голов), лошадей – на 13,3% (433,9 тыс.голов), овец – на 4,6% (794,1 тыс.голов), коз – на 3,4% (201,9 тыс.голов), птиц – на 1,4% (3283,6 тыс.голов). Производство мяса сложилось с ростом на 3,9% или 157 тыс. тонн, молока – на 4,3% (524,2 тыс. тонн).

Инвестировано в основной капитал 809,1 млрд. тенге с индексом физического объема 112,1%.

Выполнено строительных работ на 471,9 млрд. тенге с индексом физического объема 98,5%.

Введено 663,3 тыс. кв. метров жилья или 125,2% к соответствующему периоду 2020 года.

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства на 1 января 2022 года составило 95 296 единиц или 105,7% к аналогичному периоду прошлого года.

Уровень безработицы за 4 квартал 2021 года составил 4,6%, среднемесячная зарплата увеличилась на 18,4% (по сравнению с 4 кв. 2020 г.) и составила 271,4 тыс. тенге.

Инфляция на уровне 108,5%, в т.ч. на продовольственные товары – 109,4%.

Бюджет области по состоянию на 1 января 2022 года составил 562,9 млрд. тенге, в том числе субвенции, кредиты и трансферты из республиканского бюджета – 55,6%. На решение социальных вопросов направлено 281,3 млрд. тенге (50%), из них на образование – 197,3 млрд. тенге, на здравоохранение – 22,6 млрд. тенге. За 2021 год в государственный бюджет поступили доходы в объеме 692,2 млрд. тенге.

В течение 2021 года оказано около 7 миллионов (6 671 728) государственных услуг, из них в электронном виде около 6 миллионов (5 895 100), что показывает увеличение на 13% в сравнении с 2020 годом. Увеличилась доля оказанных госуслуг в электронном виде на 4,1% (с 85,4% до 89,5%).

В течение 2021 года согласно утвержденных Планов по внутреннему государственному контролю за истекший период по области проведено 614 контрольных мероприятий

В сравнении с 2020 годом снизилось количество нарушений сроков оказания государственных услуг в 1,5 раза (с 144 в 2020 году до 94 в 2021 году) и на 15 (с 182 в 2020 году до 167 в 2021 году) снизилось количество нарушений законодательства.

11.3. Оценка влияния на экономическую среду

Разработка участка будет осуществляться на территории Абайского района Карагандинской области.

Положительные воздействия в сфере экономики будут проявляться:

- в появлении новых рабочих мест;
- в увеличении прямых и косвенных доходов населения.

11.4. Информированность населения

Для информированности населения будут проведены общественные слушания о необходимости намечаемой деятельности.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При работах по добыче строительного камня 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.

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.

12.1. 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 месторождения 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 т.ч., 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.

12.2. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом разработки месторождения, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждению их, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений.

Основными причинами аварий являются:

- 1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;
- 2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования.

Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на строительной площадке. Однако большинство аварий, так или иначе, связано с этими причинами.

12.3. Оценка риска аварийных ситуаций

Система контроля за безопасностью будет предусматривать выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае аварийных ситуаций будут предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ аварийных выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаробезопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей практикой работы на других месторождениях. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе горно-добычных работ на месторождении показывает, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

12.4. Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварий при разработке являются следующие мероприятия:

- перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность в надежности и работоспособности механизмов и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены;
- в процессе добычных работ необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ;

Ликвидация аварии на предприятии требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

13. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

13.1. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде – это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов (Экологический Кодекс РК ст. 131-144). Под ущербом, причиненным компонентам природной среды, понимается возникающее прямо или косвенно измеримое негативное изменение в состоянии компонентов природной среды или измеримое ухудшение их потребительских свойств или полезных качеств.

Под базовым состоянием понимается состояние компонента природной среды, в котором он бы находился, если бы ему не был причинен экологический ущерб.

Экологическим вредом жизни и (или) здоровью человека признается вред жизни и (или) здоровью физических лиц, причиненный в результате воздействия негативных экологических последствий.

Экологический вред жизни и (или) здоровью человека подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством Республики Казахстан.

Экологическим ущербом животному и растительному миру признается любой ущерб, причиненный компонентам природной среды, который оказывает существенное негативное воздействие на достижение или сохранение благоприятного состояния видов животного и растительного мира и природных ареалов.

Экологическим ущербом водам признается любой ущерб, оказывающий существенное негативное воздействие на экологическое, химическое или количественное состояние либо экологический потенциал поверхностных и (или) подземных вод, определенный в экологическом и (или) водном законодательстве Республики Казахстан.

Экологическим ущербом землям признается загрязнение земель в результате прямого или косвенного попадания на поверхность или в состав земли или почв загрязняющих веществ, организмов или микроорганизмов, которое создает существенный риск причинения вреда здоровью населения.

Причинением экологического ущерба землям также признается ущерб, причиненный в виде уничтожения почв или иных последствий, которые приводят к их деградации или истощению, в соответствии с положениями земельного законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с принципом "загрязнитель платит" лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Привлечение к административной или уголовной ответственности лица, причинившего экологический ущерб, не освобождает такое лицо от гражданско-правовой ответственности, установленной частью первой настоящего пункта.

За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются *предельные* ставки за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому кодексу РК (ст. 576).

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.

14. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Целью оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах добычи.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в таблице 34.

Таблица 34

Критерии оценки воздействия на природную среду

Пространственный масштаб воздействия		Интегральная оценка в баллах
Региональный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1000 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 км от линейного объекта	4
Местный	Воздействие отмечается на общей площади менее 100 км ² для площадных объектов или на удалении менее 10 км от линейного объекта	3
Локальный	Воздействие отмечается на общей площади менее 10 км ² для площадных объектов или на удалении менее 1 км от линейного объекта	2
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 м от линейного объекта	1
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет	4
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет	3
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года	2
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев.	1
Величина (интенсивность) воздействия		
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 превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению.	4

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j \quad \text{где:}$$

O_{integr}^i — комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t — балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s — балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j — балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 34.

В таблице 35 и 36 приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах, данные которой показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов разведки, добычи, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние производственной деятельности месторождение на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном ОВОСе приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

– Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.

– Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

– Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных \ чувствительных ресурсов.

Таблица 35

Интегральная оценка воздействия на окружающую среду

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Критерий оценки воздействия на окружающую среду			Интегральная оценка воздействия в баллах
		Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Атмосферный воздух	Выбросы от технологического оборудования и автомобильного транспорта	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
Недра	Нарушение целостности пород	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
	Физическое присутствие горных сооружений	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
Подземные воды	Нарушение недр, целостности горных пород	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
Почвы	Нарушение земель, прокладках дорог и т.д.	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
Растительность	Нарушение земель при строительстве горных сооружений	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
Животный мир	Нарушение земель приводит к утрате мест обитания, животных и насекомых.	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24
	Физические факторы воздействия, низкочастотный шум от техники, транспорта, огни транспорта и освещение объектов в темное время суток вызывает беспокойство животного мира и насекомых.	Умеренное (3)	Локальный (2)	Постоянный (4)	24

Таблица 36

Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду

Критерий социальной и экономической сфер	Тип воздействия	Показатель воздействия	Интегральная оценка.
Трудовая занятость	Занятость населения	Сильное + положительное	Положительное
Здоровье населения	Повышение доходов населения, благотворительность	Сильное + положительное воздействие на здоровье населения области, повышения благосостояния	Положительное
Образовательная и научная сфера	Выполнение проектно-изыскательских и научно-исследовательских работ	Национальное + положительное воздействия путем активизации республиканских научно-исследовательских учреждений по тематике проекта.	Положительное
	Потребность в квалифицированных кадрах	Сильное + положительное воздействие на образовательную сферу области за счет нужды в квалифицированных кадрах.	Положительное
Экономика	Положительные результаты при проведении горных работ даст возможность развитию горнодобывающей промышленности и сопутствующих отраслей	Национальное + положительное воздействие на национальном уровне.	Положительное
	Увеличение сборов налогов	Национальное + положительное воздействие на национальном уровне, связанное с увеличением налоговых поступлений и доли прибыли от производства	Положительное
	Развитие сферы обслуживания	Сильное + положительное воздействие на территорию области, связанное со стимуляцией деятельности сервисных компаний.	Положительное
Наземная транспортная инфраструктура	Строительство дорог	Среднее + положительное воздействие на территорию административного района, связанное с реконструкцией существующей и развитием новой транспортной инфраструктуры	Положительное

Таблица 37

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Исходя из проведенной оценки и анализируя данные таблицы, можно отметить, что воздействие предприятия на окружающую среду – **средней** значимости.

15. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Обоснование необходимости природоохранных мероприятий является решением проблем по предотвращению и снижению возможного отрицательного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, а также рациональное использование природных ресурсов в период эксплуатации месторождения.

При проведении работ при эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению. Ниже приведены рекомендуемые природоохранные мероприятия в период эксплуатации.

Атмосферный воздух. Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух разделом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории месторождения необходимо регулярное орошение водой территории и дорог в теплое время года;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

Поверхностные и подземные воды. Необходимые мероприятия для охраны подземных и поверхностных вод:

- Применение надлежащих утилизаций, складирования и захоронения отходов;
- Внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- Для хранения и складирования сыпучих веществ применять контейнера;
- Площадки для установки мусорных контейнеров оборудовать водонепроницаемым покрытием и оградить бордюрным камнем;
- Предусмотреть нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, для предотвращения проливов топлива на поверхность.

Недра. Охрана недр включает:

- рациональное использование недр, постоянный контроль за извлечением полезных ископаемых;
- обследование радиационной обстановки для установления степени радиоактивной загрязненности;
- обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;

– предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадках и в местах залегания полезных ископаемых.

Почвы и растительность. Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния месторождения на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- при заправке спецтехники использовать нефтеулавливающие и маслоулавливающие поддоны, предотвращающие пролив топлива на поверхность.

Животный мир. Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к месторождению пространств необходимо проведение целого комплекса профилактических и практических мероприятий:

- Проводить по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на месторождении;
- Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

16. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию запасов полезного ископаемого – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на нарушенных землях. Масштаб воздействия - в пределах существующего горного отвода.

4 Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе работ, налажена – все отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период проведения работ.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен.

17. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет социально-экономическое значение для района его размещения и области в целом.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан проект ликвидации на основании плана ликвидации последствий производственной деятельности.

Ликвидация – комплекс мероприятий, включая рекультивацию, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность окружающей среды, жизни и здоровья населения.

В стоимость работ по ликвидации должны быть включены административные и управленческие расходы, а также расходы на:

- демонтаж и удаление технологического оборудования, зданий и сооружений, расположенных на территории участка (участков);
- закрытие рудника (карьера и тому подобное), объектов размещения техногенных минеральных образований (при их наличии);
- захоронение вредных веществ и материалов (при их наличии);
- рекультивацию нарушенных земель;
- восстановление русел рек, ручьев и водотоков (при их наличии);
- мониторинг качества поверхностных и подземных вод, воздуха, состояния почвы и растительности.

Ликвидация последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, проводится за счет лица, являющегося оператором такого объекта на момент прекращения эксплуатации объекта.

Согласно п. 11 ст. 147 ЭК РК «Финансовое обеспечение в соответствии с настоящей статьей не требуется для: объектов I категории, в отношении которых недропользователем предоставлено обеспечение исполнения обязательств по ликвидации последствий недропользования или сформирован ликвидационный фонд в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании».

Ликвидационный фонд в данном конкретном случае финансируется недропользователем в рамках Контракта на недропользование.

На основании разработанного «Плана ликвидации последствий операций по добыче строительного камня месторождения Тума», будут производиться отчисления в ликвидационный фонд в соответствии с расчетной стоимостью проведения работ по ликвидации, рекультивации и постликвидационного мониторинга.

Если фактические затраты на ликвидацию превысят размер ликвидационного фонда, то Недропользователь осуществляет дополнительное финансирование. Если фактические затраты на ликвидацию окажутся меньше размера ликвидационного фонда, то излишки денежных средств передаются Недропользователю.

После окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями.

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного кодекса РК собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор рационального направления рекультивации земель производится с учетом следующих основных факторов:

- природные условия (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф);
- хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия района размещения нарушенных земель;
- срок существования рекультивированных земель и возможность их повторных нарушений;
- требования по охране окружающей среды;
- планы перспективного развития территории района.

Согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г., проект рекультивации будет разработан отдельным проектом после полной отработки запасов месторождения.

17.1. Ликвидационный фонд

Согласно Кодекса РК «О недрах и недропользовании» детальная проработка технических решений по ликвидации последствий деятельности по недропользованию на Контрактной территории с оценкой ее воздействия на окружающую природную среду будет выполнена в специальном Проекте ликвидации и консервации предприятия (разработанном на основании плана ликвидации за два года до конца отработки месторождения).

Полная стоимость ликвидации месторождения будет определена отдельным проектом.

Сумма ликвидационного фонда будет использована на ликвидацию месторождения и рекультивацию нарушенных земель.

Согласно п. 11 Правил ликвидации и консервации объектов недропользования, утвержденным 27 февраля 2015 года:

«Проект ликвидации и консервации утверждается недропользователем, финансирующим проведение работ по проектированию и реализации проекта,

финансирование работ, связанных с ликвидацией и консервацией объекта, осуществляется за счет средств ликвидационного фонда.

Если фактические затраты на ликвидацию объектов недропользования превысят размер ликвидационного фонда, то недропользователь осуществляет дополнительное финансирование ликвидации объектов недропользования. Если фактические затраты на ликвидацию меньше размера ликвидационного фонда, то оставшиеся деньги остаются у недропользователя».

18. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОМОЩЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА).

Так, согласно пункту 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

По данному объекту отсутствует необходимость проведения послепроектного анализа.

19. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**20. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

При формировании настоящего отчета о возможных воздействиях к намечаемой деятельности по «Плану горных работ на добычу строительного камня на месторождении «Тума» расположенного в Урджарском районе области Абай открытым способом» трудностей не возникло.

21. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Настоящим Отчетом о возможных воздействиях рассматривается добычные работы открытым способом на месторождении строительного камня «Тума», расположенном в Урджарском районе области Абай.

Месторождение Тума находится в Урджарском районе области Абай. Наименьшее расстояние от участка до ближайших населенных пунктов - 3,5 км до с. Жанама и 2,5 км до с. Каракол. Село Шолпан располагается в 4,4 км от участка.

Общая площадь участка недр в проекции на горизонтальную плоскость составляет 7,68 га.

Координаты угловых точек участка горных работ: 1. 47°01'55,87"с.ш. 80°40'39,09"в.д.; 2. 47°01'55,51"с.ш. 80°40'52,10"в.д.; 3. 47°01'46,47"с.ш. 80°40'51,58"в.д.; 4. 47°01'56,82"с.ш. 80°40'38,56"в.д.

Месторождение ранее эксплуатировалось другим предприятием. Балансовые запасы месторождения строительного камня Тума, утверждены Протоколом ВК МКЗ № 50 от 21 мая 2019 год подсчитаны и утверждены запасы по категории С1 в количестве – 853,6 тыс. м3. По состоянию на 01.01.26 г на балансе числятся – 686,0 тыс. м3.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Объект: Добыча строительного камня на месторождении «Тума» расположенного в Урджарском районе области Абай открытым способом.

Наименование юридического лица оператора объекта: ТОО «ДемеуКурылыс».

Адрес оператора объекта: РК, область Абай, район Мақаншы, сельский округ Каратальский, село Бекет, улица Найманбая, дом №17, БИН 040840000611.

Первый руководитель: Директор: Әділхан Ә. Т.

Краткое описание намечаемой деятельности

Основной вид работ на месторождении «Тума» – добыча строительного камня (ОПИ).

Настоящим планом предусматривается отработка запасов месторождения до отметки +638,0 м. Заданная годовая производительность карьера: 1 год - 43,6 тыс. м3, 2 -9 года – по 90,0 тыс. м3.

Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы и транспортируется на временный склад готовой продукции.

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, подготовки площадки для экскаватора, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SD-22. Для отгрузки готовой продукции потребителям используется Колесный погрузчик ZL-50G.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м2, при интервале между обработками 4 часа водовозом КО-806.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов.

Настоящим планом горных работ вскрышные работы не планируются, весь объем вскрыши был снят ранее, другим предприятием. Соответственно устройство отвала

вскрышных пород не планируется.

Для условий разработки месторождения Тума рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов бурения скважин принимаем 1 станок Kaishan KG940A.

Полезное ископаемое автосамосвалами HOWO вывозятся на накопительный склад готовой продукции, который расположен к югу от карьера, возле ДСУ. Общий объем склада определяется в зависимости от количества полезного ископаемого, которое должно быть размещено на складе, обеспечивающий запас руды на случай внезапной остановки карьера. Запас ПИ на складе должен составлять 0,5 тыс.м³. Склад проектируется высотой 3 м.

Согласно почвенно-мелиоративным изысканиям содержание гумуса соответствуют требованиям для снятия плодородного слоя, но учитывая сильное защебнение почв с поверхности и на глубину, работы по снятию ПРС на всей территории месторождения проводиться не будут.

С 2019 года ТОО «ДОРСТРОЙ LTD» вело промышленное освоение на месторождении. Разработан карьер глубиной 4–6 м.

Настоящими проектными материалами отработку карьера планируется вести с применением буровзрывных работ при высоте уступов 5 м.

Согласно НТП, рекомендуется принимать следующие углы откосов бортов карьера: - рабочий уступ — 55°; - погашенный уступ — 45°.

Углы погашения бортов карьера, с учетом построения предохранительных и транспортных берм и съездов, будут изменяться от 25° до 35°. Погашение нерабочих бортов карьера будет производиться теми же механизмами, которыми будут вестись добычные работы.

Режим работы – сезонный. Работы выполняются вахтовым методом с семидневной рабочей неделей. Продолжительность одной вахты составляет 15 календарных дней. Работы организуются в две вахты.

На промплощадке карьера размещены следующие объекты: - ДСУ; - бытовая зона (бытовой вагончик, нарядная, раздевалка, автостоянка, туалет); - временный склад; - пункт охраны.

Принимается следующая система разработки: механизированная разработка месторождения строительного песка. Со следующими параметрами: - по способу перемещения горной массы - транспортная; - по развитию рабочей зоны – сплошная; - по расположению фронта работ – поперечная; - по направлению перемещения фронта работ – односторонняя. С использованием циклического забойно-транспортного оборудования (экскаватор-автосамосвал). При отработке карьера месторождения Тума проектом предусмотрена транспортировка полезного ископаемого автосамосвалами до склада готовой продукции, который расположен возле ДСУ.

На перспективу в целом по предприятию ожидаются выбросы в атмосферу 10-и наименований 1-4 класса опасности.

Источниками выбросов на участке являются:

- Буровые работы (ист. №6001-001);
- ДВС буровой установки (ист. 6001-002);
- Взрывные работы (ист. 6001-003);
- Выемка и погрузка полезного ископаемого в автотранспорт (ист. 6002-001);
- Транспортировка полезного ископаемого до склада (ист. 6002-002);
- Погрузка руды в приемный бункер ДУ (ист. 6003-001);
- Работа дробильной установки (ист. 6003-002);
- Разгрузка полезного ископаемого на склад (ист. 6004-001);
- Сдувание пыли с поверхности склада полезного ископаемого (ист. 6004-002);

002);

- Заправка спецтехники (ист. 6005-002);
- Спецтехника (ист. 6006-001-003).

На площадке используются спецтехника: экскаваторы, бульдозеры, фронтальные погрузчики, работающие на дизельном топливе, при работе двигателей которой в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества.

В целях уменьшения пыления на карьере будет производиться пылеподавление путем орошения. Орошение забоев и автодорог осуществляется с применением поливооросительной машины.

Так как работа передвижных источников связана с их стационарным расположением, в целях оценки воздействия на атмосферный воздух производится расчет максимальных разовых выбросов газовой смеси от двигателей передвижных источников. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов загрязняющих веществ не включаются.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе СЗЗ и жилой зоны не будет, концентрации на границе не превышают допустимых норм.

В соответствии с требованиями приложения №1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для промышленных объектов месторождения Тума принимается размер санитарно-защитной зоны не менее 1000 метров (как для карьеров нерудных стройматериалов).

В процессе намечаемой производственной деятельности при добычных работах предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 2 наименований, в том числе:

- Опасные отходы: промасленная ветошь,
- Неопасные отходы: ТБО.

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Таким образом, отходы будут храниться в разной таре и сдаваться на утилизацию специализированным предприятиям (кроме вскрышной породы).

Согласно ст.321 Экологического кодекса РК, запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Таким образом, отходы будут храниться в разной таре и сдаваться на утилизацию специализированным предприятиям (кроме вскрышной породы).

Поверхностные и подземные воды. Водоснабжение

Гидрографическая сеть в районе развита слабо. Основная водная артерия района – река Каракол. Река Каракол берет начало на северных склонах хребта Тарбагатай и бежит в направлении с севера на юг, образуя глубокий извилистый врез в пределах горной части.

Средние расходы реки Каракол у села Таскескен составляют от 6-7 м³ /сек до 15-21 м³ /сек в апреле-мае, и снижаются в августе до 0,2-2 м³ /сек. Ниже села Таскескен воды реки растекаются по многочисленным отводным каналам, где они используются для орошения полей. Только в паводки вода доходит до о. Сасыкколь. Последнее находится в 20 км от участка. В районе имеются также отдельные пересыхающие родники и мелкие соленые озера.

Участок месторождения строительного камня Тума расположен за пределами водоохранных зон и полос, поверхностных водных объектов.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения

добычных работ, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

5. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохраных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

В процессе проведения работ вода потребуется на хозяйственно- бытовые и технические нужды.

Потребность в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из ближайших сетей или объектов торговли на договорной основе со специализированными организациями. Технологическое водоснабжение будет обеспечиваться путем привоза воды из ближайших жилых зон.

Животный и растительный мир

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

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

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья;

- установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных, которые имеют охотничье-промысловое значение;

- применение поддонов при заправке спецтехники, в целях исключения проливов и, как следствие, отравления подземных животных;

- проведение инструктажа с персоналом о недопустимости охоты на животных и разорении жилья животных и птиц;

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

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Варианты осуществления намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусматривается отработка открытым способом запасов строительного камня месторождения Тума. Рассматривались три альтернативы: нулевой вариант и эксплуатация открытым способом, эксплуатация месторождения подземным способом.

Нулевой вариант не предусматривает проведение добычных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет. Данный вариант экономически нецелесообразен.

Эксплуатация месторождения подземным способом. Подземная разработка месторождений твердых полезных ископаемых - извлечение из недр Земли твердых полезных ископаемых без нарушения дневной поверхности системой подземных горных выработок.

Отработка подземным способом на данном месторождении экономически не целесообразна, низкие показатели качества руд не позволяют отработку месторождения подземным способом. Данный вариант целесообразно использовать в случае если полезное ископаемое залегает на значительной глубине.

Т.к. на месторождении залежи руды расположены неглубоко от поверхности целесообразнее проводить отработку месторождения открытым способом.

Эксплуатация месторождения открытым способом. Отработка запасов медных руд месторождения Тума предусматривается открытым способом. Максимальная годовая производительность карьера определена 74,6 тыс.м³ промышленных запасов в плотном теле в год и подтверждена по горным возможностям. Срок отработки карьера составляет 10 лет (2026-2035 годы).

Анализ геологических, инженерно-геологических условий рассматриваемого месторождения указывают на открытую отработку месторождения. Это также подтверждается расчетом оптимальной границы открытых горных работ (расчет оптимизация).

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Горнотехнические условия участка простые и благоприятны для открытой разработки. По условиям экскавации одноковшовыми экскаваторами вскрышные породы относятся к первой группе, а скальные породы - к третьей группе, по условиям разработки – к четвертой группе. Коэффициент крепости пород по шкале Протодяконова – 13-16, категория пород согласно единой классификации по буримости – XV–XVII. Незначительная мощность вскрышных пород и благоприятные горнотехнические условия предопределяют открытый способ разработки месторождения строительного камня.

Другие варианты размещения объектов не рассматривались, т.к. ранее проведенные геологоразведочные работы, в том числе опытно промышленная отработка карьера подтвердили целесообразность отработки данного месторождения.

Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

По результатам изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности прежде всего основан на международном опыте проведения работ подобным способом, обосновывающем максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности, отвечающего современным казахстанским требованиям.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

Вероятность возникновения аварий

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – **невелика.**

Проектом эксплуатации предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство (добыча строительного камня) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время эксплуатации карьера могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность масштабных (крупных) аварий при эксплуатации очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
5. Классификатор отходов. Утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
6. Правила разработки программы управления отходами, утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917
7. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;
8. Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
9. «Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
10. Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
11. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
12. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990 г.
13. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
14. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
17. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
18. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

22. Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания. Утверждены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32;

23. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Приложения

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

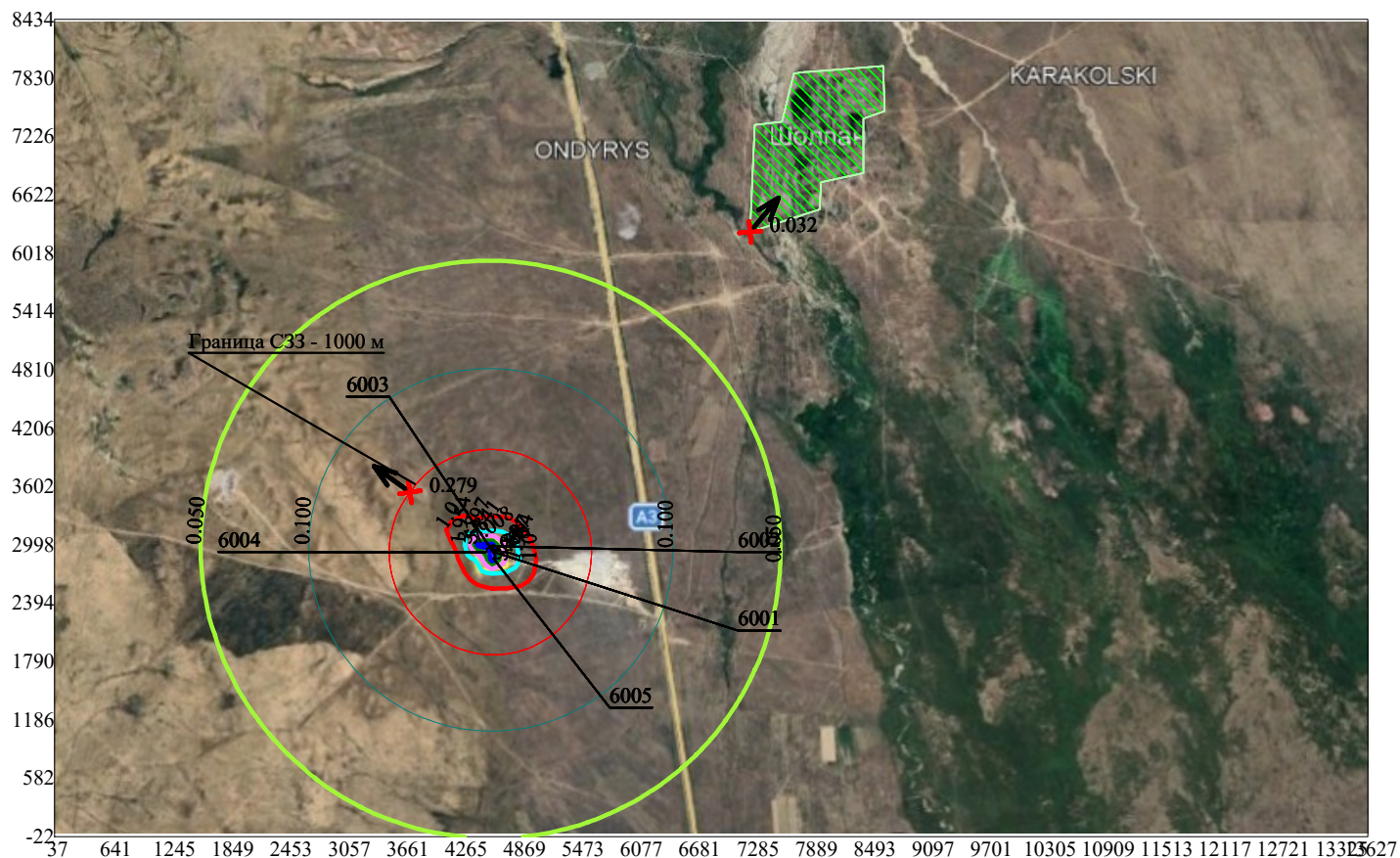
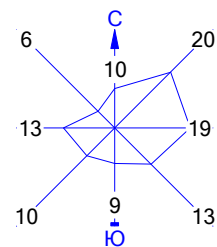
Расчет рассеивания

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

область Абай, ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума"

[illegible]

Город : 004 область Абай
 Объект : 0003 ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

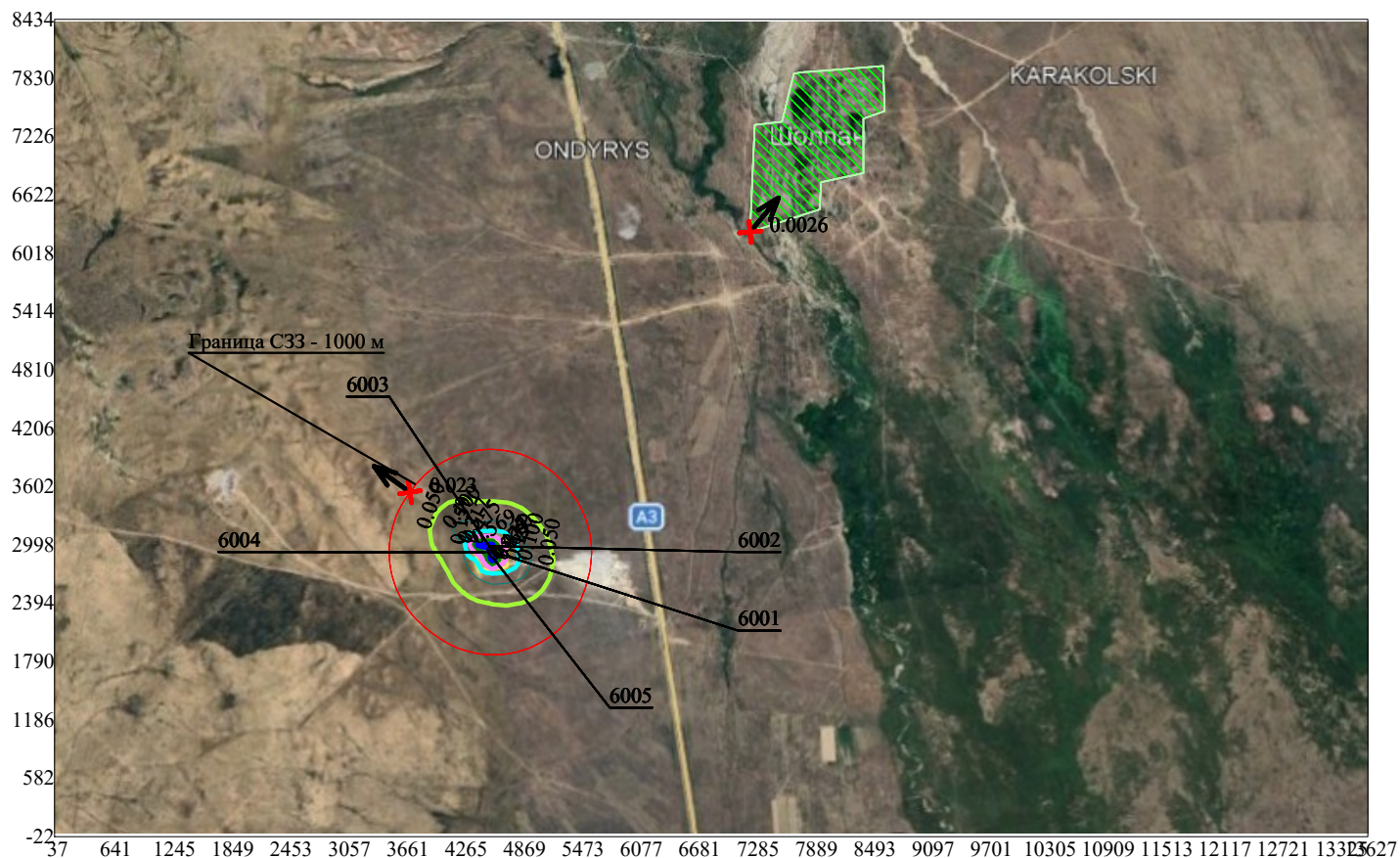
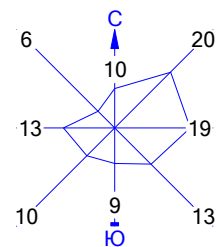
Изолинии в долях ПДК

- 0.050
- 0.100
- 1.0
- 1.954
- 3.897
- 5.841
- 7.008

0 765 2295м.
 Масштаб 1:76500

Макс концентрация 7.7852001 ПДК достигается в точке $x = 4567$ $y = 2847$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13590 м, высота 8456 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 91×57
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0003 ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

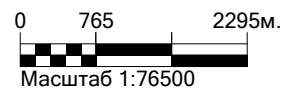


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

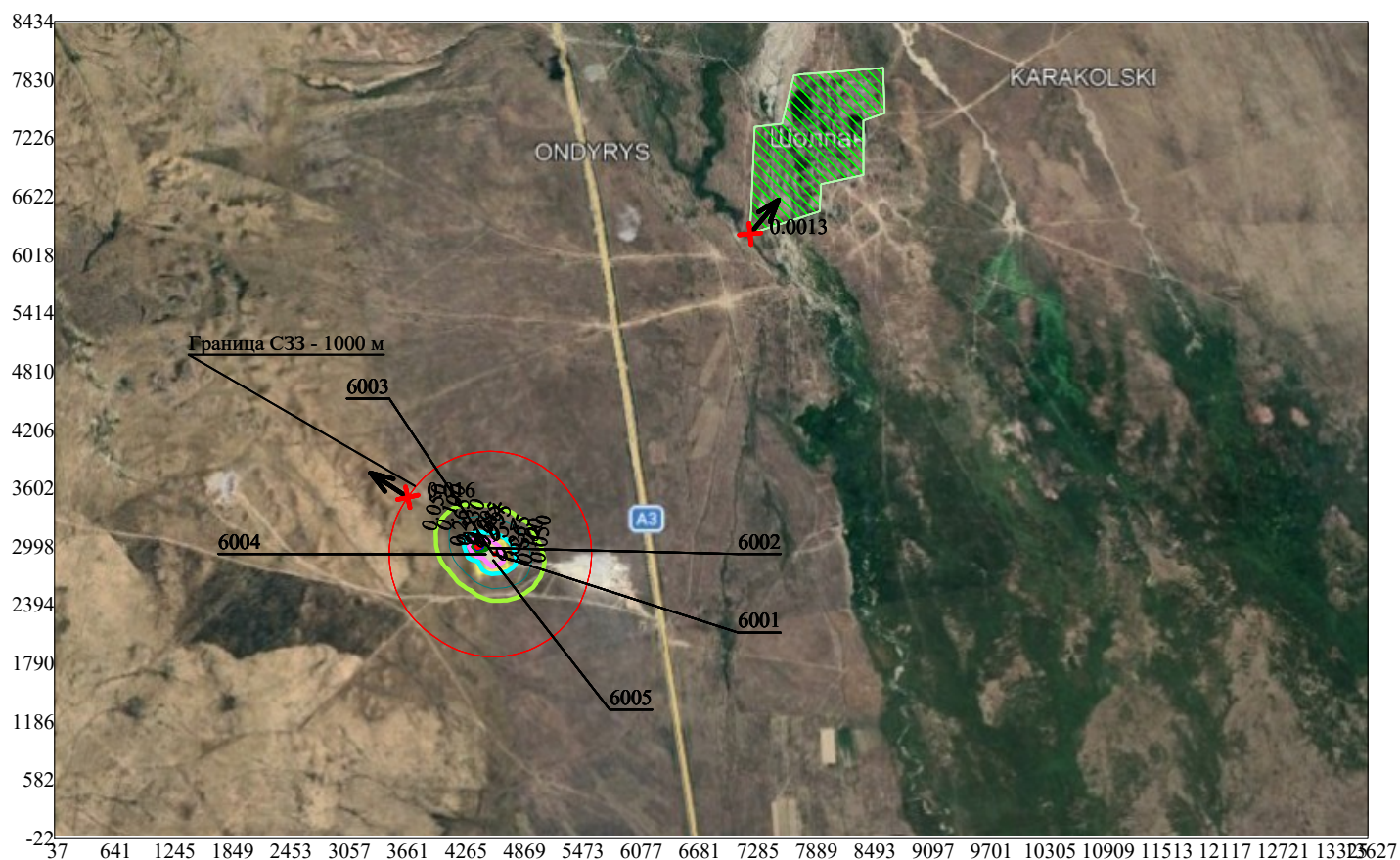
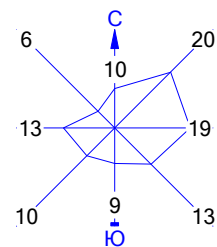
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.317 ПДК
- 0.475 ПДК
- 0.569 ПДК



Макс концентрация 0.6325411 ПДК достигается в точке $x = 4567$ $y = 2847$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13590 м, высота 8456 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 91×57
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0003 ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

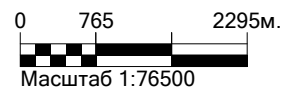


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

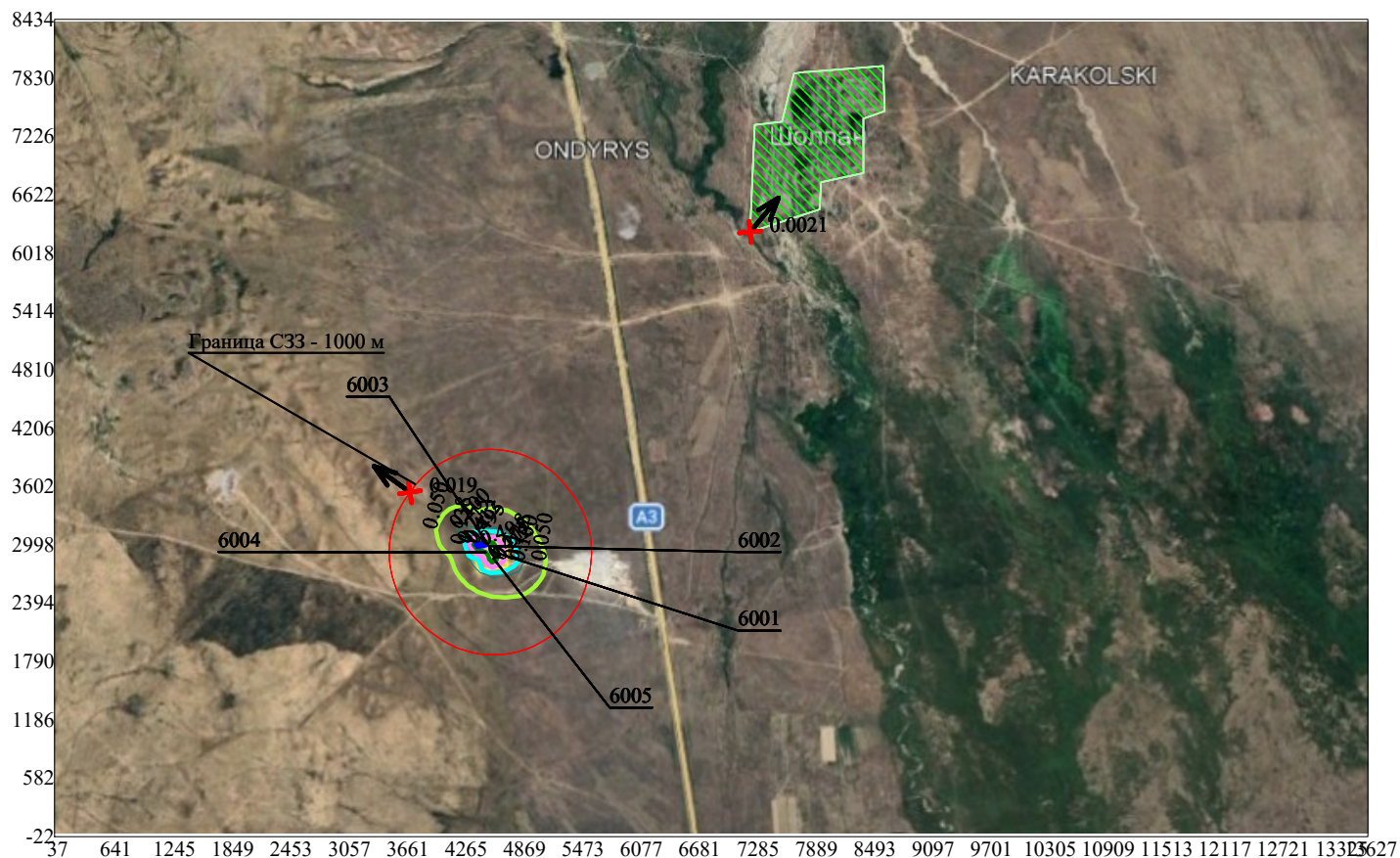
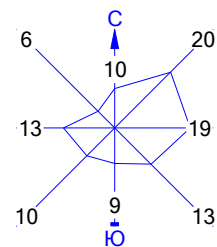
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.265 ПДК
- 0.530 ПДК
- 0.795 ПДК
- 0.954 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0600227 ПДК достигается в точке $x = 4416$ $y = 2998$
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 1.4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13590 м, высота 8456 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 91×57
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай
 Объект : 0003 ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

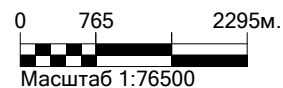


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.138 ПДК
- 0.275 ПДК
- 0.412 ПДК
- 0.495 ПДК



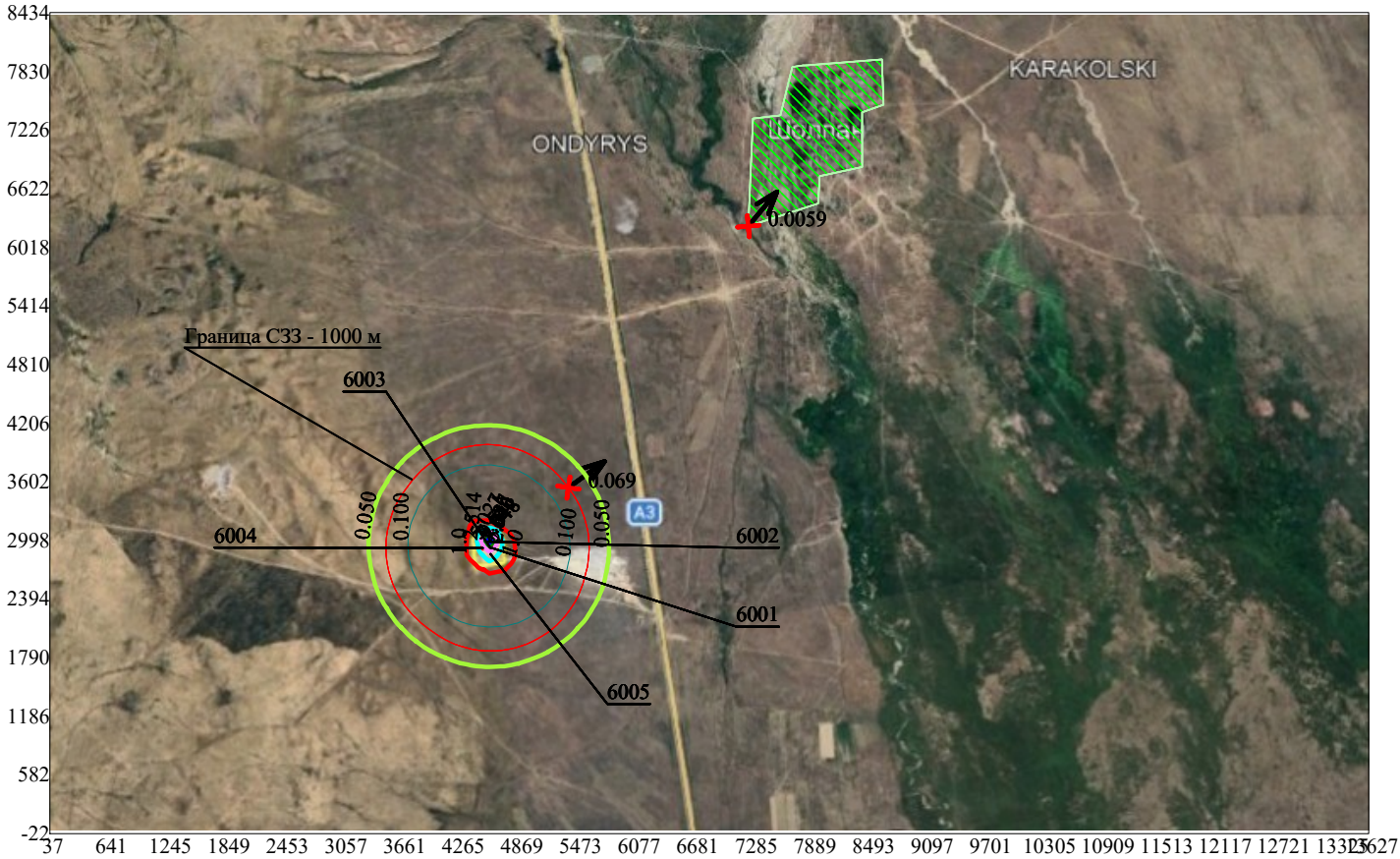
Макс концентрация 0.5495381 ПДК достигается в точке $x = 4416$ $y = 2998$
 При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13590 м, высота 8456 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 91×57
 Расчёт на существующее положение.

Город : 004 область Абай

Объект : 0003 ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума" Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

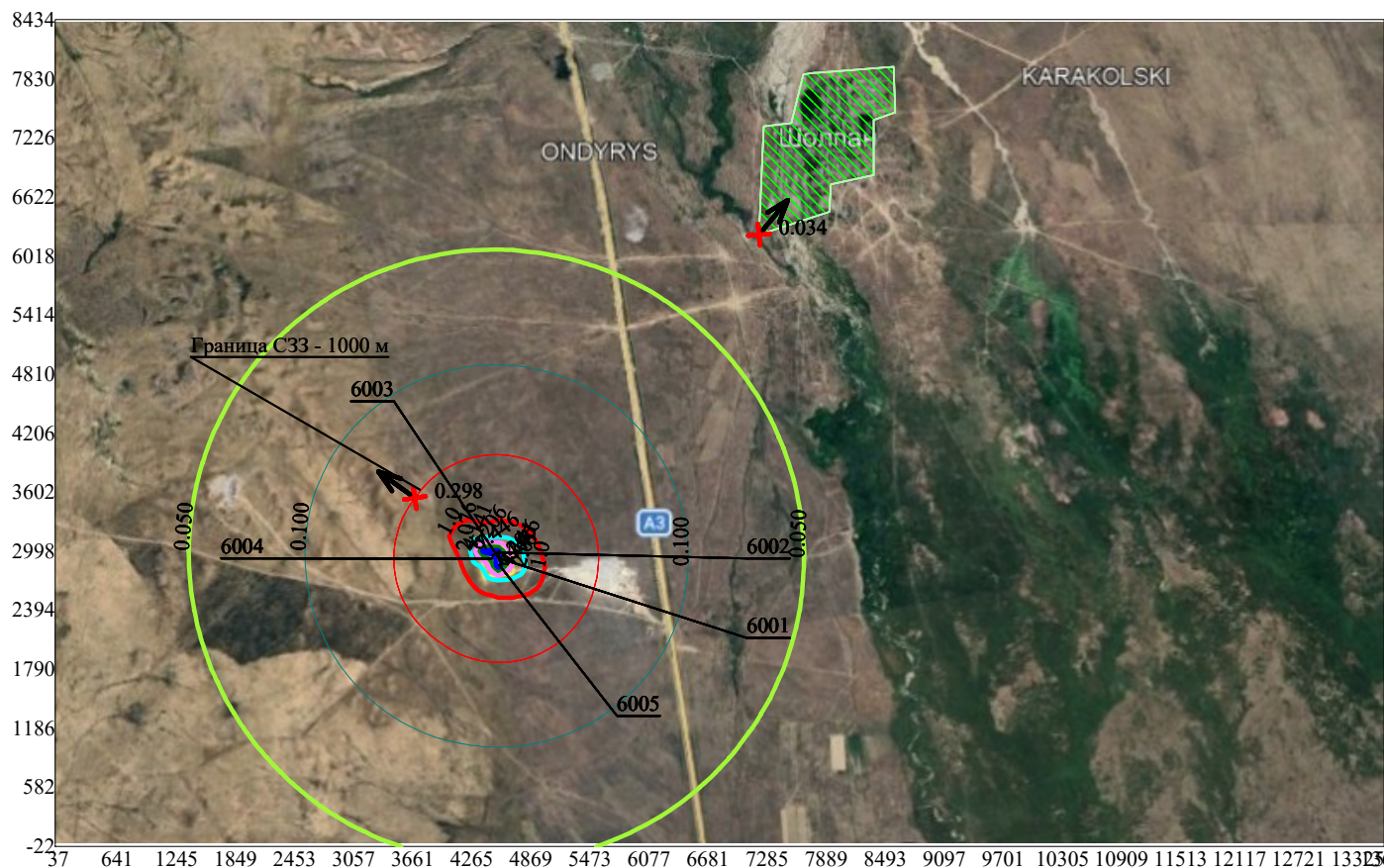
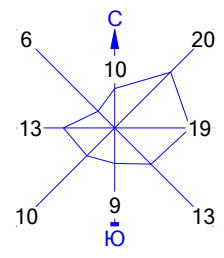
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.514 ПДК
- 5.027 ПДК
- 7.540 ПДК
- 9.048 ПДК

Масштаб 1:76500

Макс концентрация 10.0534945 ПДК достигается в точке x= 4567 y= 2998
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13590 м, высота 8456 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 91*57
 Расчёт на существующее положение.

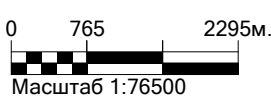
Город : 004 область Абай
 Объект : 0003 ТОО "ДемеуКурылыс", месторождение "Тума" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



- Условные обозначения:

 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК

 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 2.076 ПДК
 - 4.141 ПДК
 - 6.206 ПДК
 - 7.446 ПДК



Макс концентрация 8.2717791 ПДК достигается в точке x= 4567 y= 2847
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 13590 м, высота 8456 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 91*57
 Расчёт на существующее положение.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

05.06.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Урджарский район, Шолпанский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ДемеуКурылыс\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение \"Тума\"**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Урджарский район, Шолпанский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ОБЛАСТИ АБАЙ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы
көшесі, 19А үйі қаб.тел: 8(722)252-32-78,
кеңсе (факс): 8(7222) 52-32- 78
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан
Момышұлы, дом 19А
пр.тел: 8(722) 252-32-78,
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,
abaiobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «ДемеуКурылыс»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ДемеуКурылыс» - «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год на месторождении Тума».

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ43RYS01588845 от 16.02.2026 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Месторождение Тума находится в Урджарском районе области Абай. Наименьшее расстояние от участка до ближайших населенных пунктов - 3,5 км до с. Жанама и 2,5 км до с. Каракол.

Общая площадь участка недр в проекции на горизонтальную плоскость составляет 7,68 га.

Координаты угловых точек участка горных работ: 1. 47°01'55,87"с.ш. 80°40'39,09"в.д.; 2. 47°01'55,51"с.ш. 80°40'52,10"в.д.; 3. 47°01'46,47"с.ш. 80°40'51,58"в.д.; 4. 47°01'56,82"с.ш. 80°40'38,56"в.д.

Обоснование выбора места: Месторождение ранее эксплуатировалось другим предприятием. Балансовые запасы месторождения строительного камня Тума, утверждены Протоколом ВК МКЗ № 50 от 21 мая 2019 год подсчитаны и утверждены запасы по категории С1 в количестве – 853,6 тыс. м3. По состоянию на 01.01.26 г на балансе числятся – 686,0 тыс. м3.

Краткое описание намечаемой деятельности

Настоящим планом предусматривается отработка запасов месторождения до отметки +638,0 м. Заданная годовая производительность карьера: 1 год - 43,6 тыс. м3, 2 - 9 года – по 90,0 тыс. м3. Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе.

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором с предварительным рыхлением взрывным способом. Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы и транспортируется на временный склад готовой продукции. Для производства работ по зачистки кровли



полезного ископаемого, подготовки площадки для экскаватора, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SD-22. Для отгрузки готовой продукции потребителям используется Колесный погрузчик ZL-50G. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м², при интервале между обработками 4 часа водовозом КО-806. Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов. Настоящим планом горных работ вскрышные работы не планируются, весь объем вскрыши был снят ранее, другим предприятием. Соответственно устройство отвала вскрышных пород не планируется. Для условий разработки месторождения Тума рекомендуемый тип ВВ – граммонит 79/21. Для выполнения заданных объемов бурения скважин принимаем 1 станок Kaishan KG940A. Полезное ископаемое автосамосвалами HOWO вывозятся на накопительный склад готовой продукции, который расположен к югу от карьера, возле ДСУ.

Общий объем склада определяется в зависимости от количества полезного ископаемого, которое должно быть размещено на складе, обеспечивающий запас руды на случай внезапной остановки карьера. Запас ПИ на складе должен составлять 0,5 тыс.м³. Склад проектируется высотой 3 м. Согласно почвенно-мелиоративным изысканиям содержание гумуса соответствуют требованиям для снятия плодородного слоя, но учитывая сильное защебнение почв с поверхности и на глубину, работы по снятию ПРС на всей территории месторождения проводиться не будут.

С 2019 года ТОО «ДОРСТРОЙ LTD» вело промышленное освоение на месторождении. Разработан карьер глубиной 4–6 м. Настоящими проектными материалами отработку карьера планируется вести с применением буровзрывных работ при высоте уступов 5 м. Согласно НТП, рекомендуется принимать следующие углы откосов бортов карьера: - рабочий уступ — 55°; -погашенный уступ — 45°.

Углы погашения бортов карьера, с учетом построения предохранительных и транспортных берм и съездов, будут изменяться от 25° до 35°. Погашение нерабочих бортов карьера будет производиться теми же механизмами, которыми будут вестись добычные работы. Режим работы – сезонный. Работы выполняются вахтовым методом с семидневной рабочей неделей. Продолжительность одной вахты составляет 15 календарных дней. Работы организуются в две вахты.

На промплощадке карьера размещены следующие объекты:

- ДСУ;
- бытовая зона (бытовой вагончик, нарядная, раздевалка, автостоянка, туалет);
- временный склад;
- пункт охраны.

Принимается следующая система разработки: механизированная разработка месторождения строительного песка. Со следующими параметрами:

- по способу перемещения горной массы - транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечная;
- по направлению перемещения фронта работ – однобортная.

С использованием циклического забойно-транспортного оборудования (экскаватор-автосамосвал). При отработке карьера месторождения Тума проектом предусмотрена транспортировка полезного ископаемого автосамосвалами до склада готовой продукции, который расположен возле ДСУ.

Согласно Приложению 1 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2 п. 2 п.п. 2.5 - добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининг воздействия является обязательным.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Горные работы по проекту предусматривается провести в течение 9 лет (с 2026 год по 2034 год). Работы начнутся в мае-июне 2026 года. Исходя из задания на проектирование режим, работы карьера принят сезонный. Работы выполняются вахтовым



методом с семидневной рабочей неделей. Продолжительность одной вахты составляет 15 календарных дней. Работы организуются в две вахты. Рекультивация карьера планируется в 2035 году. В случае продления предприятием разрешения (лицензия) на добычу, рекультивация будет запланирована на следующий год, после завершения права недропользования.

Объемы водопотребления на хозяйственно-питьевые (бытовые) нужды в период проведения работ составляет порядка 120 м³/сут. Технической воды необходимо порядка 1000 м³/сут.

Заправка техники дизельным топливом осуществляется топливозаправщиком объемом порядка 125 тыс. тонн в год. Срок использования топлива для проведения работ – 2026-2034 гг.

На перспективу в целом по предприятию ожидаются выбросы в атмосферу 10 наименований загрязняющих веществ. По предварительной оценке, в период проведения добычных работ, возможно поступление в атмосферу следующих веществ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (класс опасности 3) – порядка 40,72931 т/год, азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – порядка 1,71854 т/ год, азота оксид (класс опасности 3) - порядка 1,20047 т/год, углерод (класс опасности 3) – порядка 0,5249 т/год, углерода оксид (класс опасности 4) – порядка 2,78595 т/год, алканы C12-19 (класс опасности 4) – порядка 2,249531 т/год, сероводород (класс опасности 2) – порядка 0,000001367 т/год, бенз/а/пирен (класс опасности 1) - около 0,000011 т/год, сера диоксид (класс опасности 3) – порядка 0,2723 т/год, формальдегид (класс опасности 2) – около 0,0272 т/год. Максимальный выброс загрязняющих веществ составит порядка 49,508213367 тонн/год.

Сбросы загрязняющих веществ вместе с водами не предусматривается.

Предполагаемый объем образования отходов на период проведения добычи: ТБО (работа и жизнедеятельность персонала) – порядка 1,2 т/год; промасленная ветошь (при использовании ветоши) – порядка 0,635 т/год; отработанные масла (при сливе отработанного масла со спецтехники) – порядка 0,55 т/год; отработанные воздушные фильтры (при эксплуатации спецтехники) – порядка 2,368 т/год; отработанные топливные фильтры (при эксплуатации спецтехники) – порядка 5,92 т/год; отработанные масляные фильтры (при эксплуатации спецтехники) – порядка 8,88 т/год; лом черных металлов (при замене металлических частей спецтехники) – порядка 10,121 т/год; огарки сварочных электродов (при сварочных работах) – около 0,075 т/год; отработанные шины (при эксплуатации спецтехники) – порядка 33,45 т/год; отработанные аккумуляторы (при эксплуатации спецтехники) - 1,588 т/год. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Все образованные отходы будут вывозиться специализированным предприятием для захоронения и утилизации. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

Согласно Приложению 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.

25.3. - приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению,



иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

25.8. - является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.27. - факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст.70 ЭК РК).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:

1. Предоставить сведения по мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

2. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:

2.1.содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

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

2.3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

- при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

- обязательное проведение озеленения территории.

3. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции

4.Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

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

6.Учесть требования ст.331 ЭК РК: Принцип ответственности образователя отходов Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

7.В Отчете ОВОС необходимо представить карту-схему с масштабом на топографической основе месторасположения намечаемой деятельности, с указанием



водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных на территории участка, на карте-схеме указать конкретные места проведения всех видов работ.

8. При дальнейшем проектировании необходимо указать объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объем образования отходов отдельно по годам.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:

РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГМПУС РК «Востказнедра»

Сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Дополнительно сообщаем, что в пределах испрашиваемого участка расположена часть контура резервного месторождения строительного камня «Тума», запасы по которому утверждены Протоколом ВК МКЗ № 50 от 2019г.

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай

Сообщает об отсутствии предложений и замечаний в пределах своей компетенции по заявлению ТОО «ДемеуКурылыс» о намечаемой деятельности.

Дополнительно сообщаем что, ТОО «ДемеуКурылыс» не имеет лицензий и контрактов на недропользование по общераспространенным полезным ископаемым по области Абай.

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Аба

В соответствии с пунктом 4 статьи 32 Земельного кодекса Республики Казахстан, если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих получения разрешения, лицензии на недропользование либо заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок осуществляется после получения соответствующего разрешения, лицензии на недропользование или после заключения контракта на недропользование.

Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

Сообщает, что намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

Управление ветеринарии области Абай

Сообщает об отсутствии предложений и замечаний по поданному заявлению.

Вместе с тем доводит до сведения, что в соответствии с подпунктом 9) пункта 45 раздела 11 приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил „Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека“», сибиреязвенные захоронения и скотомогильники относятся к I классу и санитарно-защитная зона для них составляет не менее 1000 метров.

Аппарат акима Урджарского района

Замечаний и предложений нет

Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Согласно заявления о намечаемой деятельности река Каракол протекает в 3-4 км к востоку от месторождения.

Однако, отсутствует схема расположения земельного участка (объекта) с нанесением водных объектов, а также установленных водоохранных зон и полос (при наличии) в масштабе.



В соответствии п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи».

Согласно п. 1-5 ст.92 Водного кодекса РК «физические и юридические лица, хозяйственная деятельность которых может оказать отрицательное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод, также При проведении операций по недропользованию недропользователь обязан принимать меры по охране подземных вод. В контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод».

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля района Урджарского Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»

Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:

1)Отсутствует сведения об условиях перевозки воды для хозяйственно-питьевых нужд рабочих, не указаны сведения об условиях хранения питьевой привозной воды; чистки, мытья и дезинфекции емкостей для хранения и перевозки привозной воды.(СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 13, п.14, п 16, п.17).

1)Отсутствует сведения по водоотведению от санитарно-бытовых помещений, согласно требованиям (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 19; Приказа СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 параграф 3 п.92).

1)В заявлении нет сведений об организации питания работников.

(СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 141).

Предложения:



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

2) Указать сведения об условиях перевозки воды для хозяйственно-питьевых нужд рабочих, хранения привозной воды; чистки, мытья и дезинфекции емкостей для хранения и перевозки привозной воды согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 13, п.14, п 16, п.17;

2) Предусмотреть систему водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 19 п; Также предусмотреть водоотведение от санитарно-бытовых помещений, согласно требованиям Приказа СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 параграф 3 п.92.

3) Предусмотреть и указать условия для организации питания работников (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 глава 2 п. 141).

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

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

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №ҚР ДСМ -26;

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

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

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

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

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



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

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71.

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» обеспечить разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля (комплекса мероприятий, в том числе лабораторных исследований и испытаний производимой продукции, работ и услуг, выполняемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания) на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (после ввода в эксплуатацию), в порядке, утвержденном уполномоченным органом.

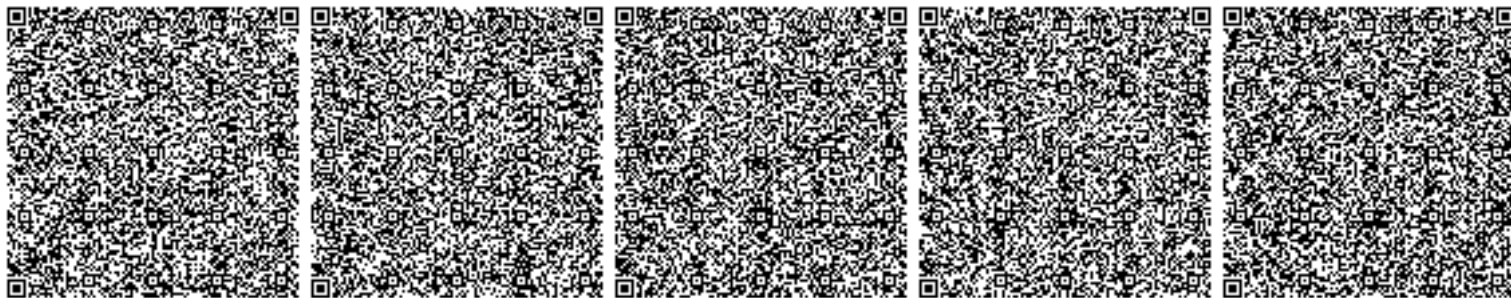
Руководитель

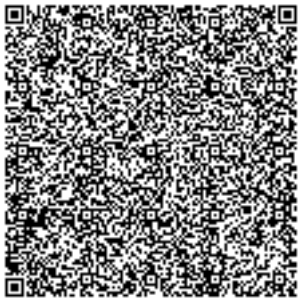
С. Сарбасов

*исп. Болатханова С.Е.
тел.: 52-19-03*

Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич







ЛИЦЕНЗИЯ

26.05.2025 года

02568P

Выдана

ИП "ПроЭкоКонсалт"

ИИН: 800217400192

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

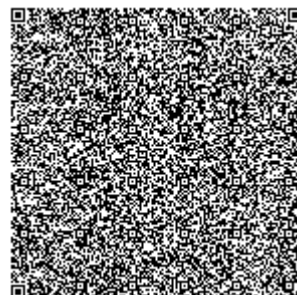
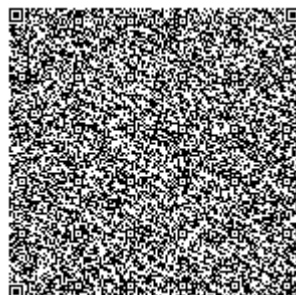
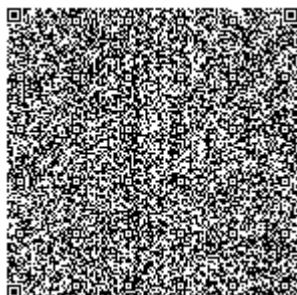
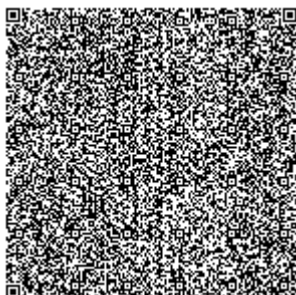
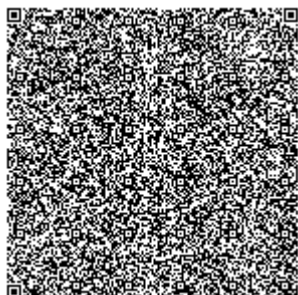
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02568Р

Дата выдачи лицензии 26.05.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП "ПроЭкоКонсалт"

ИИН: 800217400192

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

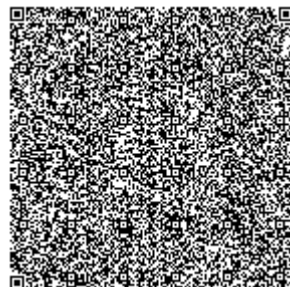
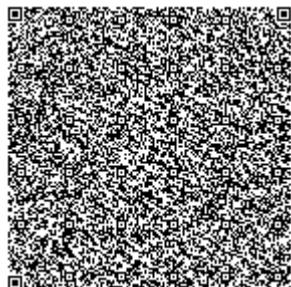
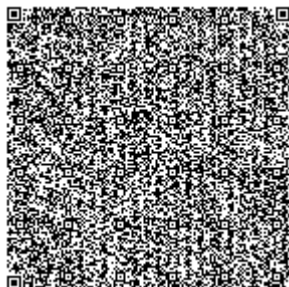
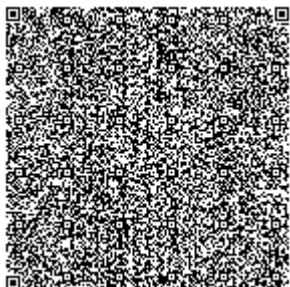
Производственная база

г.Караганда, мкр-н Мамраева 7, 62

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, зона активного загрязнения, жилая зона, населенные пункты). Выбросы от стационарных источников загрязнения (организованных и неорганизованных источников: воздух рабочей зоны, воздух рабочей зоны, санитарно-защитной, зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны, населенных пунктов). Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Промышленные выбросы от источников в атмосферу, газовый мониторинг, грунтовый воздух из стволов скважин. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Контроль физических факторов окружающей среды, производственных помещений, рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения, жилой зоны населенных пунктов. Параметры микроклимата рабочей зоны, санитарно-защитной зоны, зоны активного загрязнения жилой зоны населенных пунктов. Территория общественной и жилой застройки, под строительство жилых домов, общественных зданий, объектов промышленности. Средства наземного транспорта, автомобили легковые. Железнодорожные локомотивы. Вода природная (подземная, поверхностная, скважинная, пластовая, артезианская, карьерная, морская атмосферные осадки, водоемов). Сточные воды (в.т.ч очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода).



Вода питьевая бутилированная (газированная и негазированная), минеральная природная, лечебно-столовая и природная столовая вода питьевая для централизованного водоснабжения. Руды цветных металлов, железные руды. Металлолом (лом и отходы черных металлов). Галька, гравий, щебень, дробленый камень (из горных пород, из гравия, из шлаков черной и цветной металлургии). Мрамор и травертин, или известковый туф. Гранит необработанный, раздробленный. Смеси (щебеночно-гравийно-песчаные, песчано-гравийные). Смеси дорожные бетонные, смеси цементно-бетонные. Песок (природный всех видов, отсеб дробления щебня). Кварц, кварцит. Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый. Известь (негашеная, гашеная, гидравлическая). Кирпичи, блоки, плитки и другие керамические изделия. Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и огнеупорные керамические строительные материалы. Камень, обработанный, и изделия из природного камня. Строительные растворы и бетоны. Изделия из цемента, бетона или искусственного камня. Продукты, добываемые подземным или открытым способом, не включённые в другие группировки. Уголь каменный; брикеты, окатыши. Лигнит, бурый уголь. Нефть сырая и нефтепродукты сырые. Уголь активированный; продукты минеральные природные активированные. Шлак и зола. Грунты, почвы, Отбор образцов горные породы, руды, отходы всех типов, буровые, нефтяные шламы. Продукты растительного происхождения, растительность всех видов.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи
приложения

26.05.2025

Место выдачи

Г. АСТАНА

