



Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКОИНЖИНИРИНГ»
Асанов Ж.А.

2026 г.

**Раздел охраны окружающей среды
к КОРРЕКТИРОВКЕ ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ
и расчета приблизительной стоимости ликвидации
и последствий операций по добыче титан-циркониевых руд
на Участке-1 месторождения Шокаш
в Мартукском районе Актюбинской области**



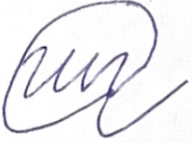
Директор
ТОО «Audit Ecology»



Алманиязов Г.И.

г. Актөбе, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О	Разработанный раздел
Директор ТОО «Audit Ecology»		Алманиязов Г.И.	Инвентаризация источников загрязнения, публичное выступление с докладом на общественных слушаниях
Инженер-эколог (ответственный за выпуск документации)		Гулей Г.В.	Сбор исходных данных, проверка проекта после окончания разработки
Инженер-эколог (исполнитель проекта)		Бисембин Э.М.	Проведение расчетов, оформление проекта
Инженер-эколог		Гоголашвили Е.М.	Организация и проведение общественных слушаний, составление протокола

АННОТАЦИЯ

Возрастающее загрязнение окружающей природной среды обуславливает неблагоприятные климатические изменения, заметно ухудшает санитарно-гигиенические условия жизни людей, оказывает негативное воздействие на почвенно-растительный комплекс, а также на среду обитания животного мира.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

РООС разработан в соответствии с требованиями «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «28» июня 2007 года № 204, методики ОНД-86 Госкомгидромета, методическими рекомендациями, приведёнными в списке литературы.

При разработке РООС в качестве исходной информации использовались:

- Исходные данные Заказчика для РООС;
- Данные государственной статистической отчетности областного управления по статистике и обл. СЭС;
- Расчеты и модели прогнозов.

Недропользователем в соответствии с требованиями норм законодательства в рамках недропользования на договорной основе ранее был составлен (на основании данных Плана Горных работ) и согласован первоначальный План ликвидации и приблизительной стоимости ликвидации последствий по добыче всех запасов месторождению Шокаш (Протокол согласования за №25-23-617/ЗТ-А-83 от 05.06.2020 г.). На основании требований, определенных Кодексом РК «О недрах и недропользовании» (ст.217 п.2) «...Недропользователь обязан вносить изменения в план ликвидации, включая изменения в приблизительный расчет стоимости работ по ликвидации последствий операций по добыче:

- не позднее трех лет со дня получения последнего положительного заключения комплексной экспертизы;

по последней редакции Кодекса РК (на тот период) по состоянию на 19.03.2025 г.:

- 1- не позднее трех лет со дня получения последних положительных заключений экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы;
- 2- в случае внесения изменений в план горных работ в соответствии с пунктом 5 статьи 216...»

Руководствуясь вышеназванными требованиями законодательства:

- в 2024 году в связи с изменениями по увеличению годовых объемов добычи по горной массе недропользователем был заключен договор №03-13/2022 от 20.06.2022 года с исполнителем работ и выдано техническое задание на корректировку плана ликвидации по Участку 1 месторождения Шокаш с внесением изменений и дополнений в первоначальный План ликвидации и получены положительные заключения на первую корректировку плана ликвидации;

- в связи с изменением количества запасов на Участке 1, пересчет которых произведен недропользователем в 2024 году по стандартам KAZRC и изменением годовых объемов добычи промышленных запасов недропользователь заключил договор с ТОО «Regas oil company» на разработку «Плана горных работ Участка 1 месторождения Шокаш» с внесением изменений по годовой добыче и вторичную корректировку плана ликвидации.

На основании полученных новых разведочных материалов по состоянию на 01.01.2026 г. составлен новый План горных работ Участка 1 месторождения Шокаш, которым разработана методика и объем, как добычных, так и сопутствующих работ.

Разработанные и подсчитанные объемы видов работ, которые будут проведены при разработке Участка 1 месторождения Шокаш, являются основополагающими при

проектировании настоящего «Плана ликвидации...», т.к. на каждый вид работ, проводимых при добыче, необходимо предусмотреть методику проведения ликвидации с учетом наименьшего причинения отрицательного экологического ущерба.

Вторичная корректировка плана ликвидации является по своей сути дополнением первоначальному плану ликвидации, в котором рассмотрены произошедшие изменения и внесение некоторой корректуры, как в текст, так и в графические приложения, а также изменения, произошедшие на площади Участка 1 месторождения Шокаш вследствие производства горных работ. По окончании разработки месторождения необходимо проводить ликвидационные работы, включающие в себя как ликвидацию объекта недропользования (карьера), так и временных зданий и сооружений.

Объект недропользования – местный карьер – должен быть приведен в состояние, пригодное для дальнейшего использования его народном хозяйстве – это, как объект землепользования, пастбища, водоема или под строительство каких-либо подземных сооружений.

Исходя из вышеизложенного цель ликвидации заключается в возврате участка недр в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Разработанные и подсчитанные объемы видов работ, которые будут проведены при разработке месторождения, являются основополагающими при проектировании настоящего Плана ликвидации месторождения по добыче россыпных осадочных руд – титан-циркониевых песков, т.к. именно на каждый вид работ, проводимых при добыче, необходимо предусмотреть методику проведения ликвидации с учетом наименьшего причинения отрицательного экологического ущерба.

На период ликвидации выявлено 5 неорганизованных источников загрязнения.

Суммарно в год от 4 стационарных и 1 передвижного источника загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7 наименований

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от **стационарных** источников выбросов составляет:

Всего: 4.30009 – т/год, из них:

-твердых – 4.30009 т/год;

-газообразных и жидких – 0 т/год

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от **передвижных** источников выбросов составляет:

Всего: 0,0011959215 – т/год, из них:

-твердых – 0.000017827 т/год;

-газообразных и жидких – 0.0011780945 т/год

От всех источников на период ликвидации:

Всего: 4.3012859215– т/год, из них:

-твердых – 4.300107827 т/год;

-газообразных и жидких – 0.0011780945 т/год.

При проведении ликвидационных работ не выбрасываются вещества, входящие в группы суммаций.

Таблица 2.3.1

Таблица групп суммаций на существующее положение

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация		
Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды осуществляется на основании Государственной лицензии, выданной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстана:

ТОО «Audit Ecology» лицензия №02022Р от 03 октября 2018 г., выдан РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК», на занятие деятельностью «Экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности, Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности» (копия лицензия и приложение и лицензии представлены в приложении 1).

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	11
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТАХ.....	12
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	28
Общие положения, цели и задачи подраздела.....	28
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	28
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	30
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период ведения работ.....	31
2.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.....	31
2.3.2. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период ликвидации.....	22
Расчет валовых выбросов на период ликвидации.....	23
2.3.2.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	30
2.4.1. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	31
2.4.2. Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов.....	53
2.4.3. 2.4.3. Определение предложений по нормативам НДС.....	57
2.4.4. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны с учетом прогнозируемых уровней загрязнения.....	58
2.4.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	58
2.4.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	59
2.4.7. Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.....	60
2.4.7.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ.....	60
3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	62
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды.....	62
3.1.1. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	62
3.1.2. Характеристика сбрасываемых сточных вод.....	62
3.2. Поверхностные воды.....	63
3.2.1. Гидрографическая характеристика территории.....	63
3.2.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.....	63
3.2.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления.....	63
3.2.4. Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.....	64
3.2.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.....	64
3.2.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.....	64

3.2.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....	64
3.2.8. Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов.....	64
3.2.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе строительства, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему.....	64
3.2.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий.....	65
3.2.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации.....	65
3.2.12. Организация экологического мониторинга поверхностных вод.....	65
3.3. Подземные воды.....	66
3.3.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.....	66
3.3.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов.....	67
3.3.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	67
3.3.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.....	67
3.3.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.....	68
3.3.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.....	68
3.3.7. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой.....	68
3.3.8. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	68
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	69
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество).....	69
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	69
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	69
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	71
4.5. Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	71
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	74
Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	74
5.1. Виды и объёмы образования отходов.....	74
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности и физическое состояние).....	74
5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также	

вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.....	77
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	80
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	82
Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	82
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	55
6.3. Мероприятия по снижению воздействия физических факторов.....	83
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	85
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта.....	85
7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	86
7.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	86
7.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	87
7.4.1. Рекультивация нарушенных земель.....	87
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	88
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	89
8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).....	89
8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	89
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.....	90
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	90
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	90
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и	

функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.....	90
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	90
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	91
9 ЖИВОТНЫЙ МИР	92
Общие положения, цели и задачи разработки подраздела.....	92
9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.....	92
9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	92
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов.....	92
9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	93
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	93
10 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ	94
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	96
12 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	97
12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	97
12.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	98
12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	98
12.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	99
12.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	99
12.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	99
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	101
13.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.....	102

13.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	103
13.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.....	104
13.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население.....	105
13.5. Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчеты размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.....	105
13.6. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	105
Список используемой литературы.....	107
Приложения.....	108

ВВЕДЕНИЕ

РООС разработан на основании плана ликвидации и методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче россыпных осадочных руд –титан-циркониевых песков – на части месторождения Шокаш (Участок 1) в Мартукском районе Актюбинской области Республики Казахстан. ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ».

РООС разработан фирмой ТОО «**Audit Ecology**» в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» с изменениями и дополнениями от 26 октября 2021 года №424.

РООС в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду. Состав и содержание раздела разработаны применительно к требованиям специфики отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами. Сам проект составлен в целях приведения в соответствие с Экологическим кодексом Республики Казахстан проектной документации предприятия.

Проект разработан ТОО «**Audit Ecology**», имеющего Государственную Лицензию на право выполнения работ в области природоохранного проектирования и нормирования.

РООС в проектной документации содержит следующие подразделы: охрана и рациональное использование земель при ликвидации объекта; охрана атмосферного воздуха от загрязнения; охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения; охрана окружающей среды при складировании отходов промышленного производства; охрана растительности и животного мира; оценка предотвращённого экологического ущерба и экономическая эффективность природоохранных мероприятий; прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта.

В РООС приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительных работ; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и потребления; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Для всех перечисленных форм воздействия объекта в РООС подобраны проектные решения по нейтрализации (или уменьшению) негативного влияния объекта на окружающую среду.

Принятые проектные решения в материалах раздела соответствуют существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов, уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТАХ

Месторождение Шокаш находится в Мартукском районе Актюбинской области, в 110 километрах к северо-западу от областного центра - г. Актобе .

В географическом отношении территория работ и месторождения расположена на водоразделе двух речных систем - Илек и Большая Хобда. Это в значительной степени обусловило характер рельефа поверхности. Северная часть территории района наклонена на север, являясь составляющей водосборной площади р. Илек, южная на юг, в направлении р. Кара - Хобда, притока р. Б. Хобда.

Такая же закономерность в направлении уклона поверхности характерна и для территории месторождения Шокаш. Основная часть площади месторождения, ориентированного в субмеридиональном направлении и приуроченного к песчаной линзе бултуртинской свиты, полого наклонена на ЮЮВ, в сторону местного базиса эрозии, совпадающего с линией разлома северо - восточного простираения. К юго-востоку от разлома рельеф имеет уклон уже в северо – западном направлении. Поверхность северной части песчаной линзы наклонена на север, в сторону притоков р. Аксу.

Географические координаты центра месторождения: 56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.

От ближайшей железнодорожной станции Мартук месторождение находится на расстоянии 55 км к юго-западу. Из них 30 км с асфальтовым покрытием (Мартук-Ефремовка), остальная часть (25 км) имеет щебеночное покрытие. В 15 км северо-западнее месторождения проходит асфальтированное шоссе Мартук-Новоалексеевка. Дороги проходимы для грузового автотранспорта круглогодично, исключая отдельные зимние дни снежных заносов.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Степановка, Шайда, отстоящие от месторождения на 15 и 6 км соответственно.

Непосредственно через месторождение проходит грейдерная дорога с. Степановка - п. Шайда. Площадь месторождения 5,5 км². В радиусе 3 км отсутствуют промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятников архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д.

Основное направление использования добываемого полезного ископаемого – получение из добываемого песка ильменитового и рutil-циркониевого концентратов. Добывание полезного ископаемого является радиационно безопасным.

Месторождение не обводнено. Горнотехнические условия охарактеризованы как благоприятные для разработки месторождения открытым способом с применением буровзрывных работ.

В соответствии со справкой Комитета геологии за №170 от 16.10 2023 г. на государственном учете полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2023 г. числились запасы титано-циркониевых песков месторождения Шокаш в следующих количествах и по категориям:

Балансовые:

- ильменит-циркониевая россыпь – 8553,2 тыс.м³ (B+C1)

494,0 тыс.м³ (C2)

- титан 1052,2 тыс. тонн (B+C1)

50,9 тыс. тонн (C2)

- цирконий 213,4 тыс.тонн (B+C1)

8,69 тыс. тонн (C2)

Забалансовые:

- ильменит-циркониевая россыпь – 4254,2 тыс.м³

- титан 119,7 тыс.тонн

- цирконий 20,6 тыс.тонн

На срок действия лицензии планируется отработать:

- при максимальной добыче полностью промышленные запасы полезного ископаемого в количестве 7424,6 тыс.м³/12918,8 тыс.тонн (см. календарный план).

- при минимальной добыче запасы полезного ископаемого будут отработаны частично в количестве (3780,00 тыс.м³/6577,2 тыс.тонн), оставшиеся запасы останутся на пролонгацию.

Проектная производительность объектов предприятия на 2026г. и последующие года.

Добыча руды составит 380 000 м³/год.

Объем вскрышных пород составит 4548,0 тыс. м³.

Координаты земельного участка, приведены ниже в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	2	3
1.	50° 25' 28,00"	56° 18' 01,01"
2.	50° 23' 12,56"	56° 17' 54,19"
3.	50° 25' 07,00"	56° 16' 28,01"
4.	50° 26' 02,72"	56° 16' 35,44"

Календарный график горных работ

Календарный график горных работ разработан и согласован с целью обеспечения выполнения запланированных объёмов добычи и строительных (горных) работ в установленные сроки при соблюдении требований промышленной безопасности, охраны окружающей среды и ресурсной эффективности.

Обоснование выбора сроков и последовательности работ:

Сроки и этапы работ определены на основании проектной и технологической документации (план горных работ, технологические карты), горно-геологических условий месторождения и расчётов производственной мощности оборудования. При планировании учтены сезонные и климатические факторы (паводки, вынужденные простои в зимний период, условия провозки и складирования), транспортная доступность и сроки поставки критического оборудования и материалов. Режим работы принимается сезонный (7 месяцев), 11 часов в сутки, односменный, 11 часов в сутки; количество рабочих дней в году – 196. Количество рабочих часов 2156.

График согласован с производственной программой предприятия и планом рационального использования недр, обеспечивая равномерную загрузку горно-добывающих и вспомогательных производств. При формировании очередности работ учтены требования промышленной безопасности и охраны труда (фронт работ, безопасные зоны, подготовительные горные выработки).

В основу календарного графика горных работ положены:

1. Круглогодичный режим работы карьера с непрерывной рабочей неделей;
2. Производительность и тип горно-транспортного оборудования;
3. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого согласно технического задания;
4. Горнотехнические условия разработки месторождения;
5. Обеспечение безопасных условий при работе горно-транспортного оборудования путем соблюдения нормативных параметров элементов системы разработки.

Календарный график горных работ составлен, исходя из следующих условий:

- обеспечение заданной производительности предприятия по добыче промышленных запасов титан-циркониевых руд в лицензионный срок (2026-2046 г.г.);

- обеспечение нормативного количества готовых к выемке балансовых запасов.

Календарный план работы карьера

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки месторождения.

Календарный план добычных работ составлен на оставшийся Лицензионный срок работы карьера (2026-2046 г.г.) отдельно по разработке вскрышных пород (таблица 1.2 и добыче полезного ископаемого (таблица 1.3).

Таблица 1.2

Года по п/п	Номер года	Объемы разрабатываемых вскрышных пород в тыс. м ³			Года по п/п	Номер года	Объемы разрабатываемых вскрышных пород в тыс. м ³						
		внешние рыхлые					внешние рыхлые						
при добыче													
			<i>max</i>	<i>min</i>				<i>max</i>	<i>min</i>				
Всего вскрышных пород в лицензионный срок									4548,0				
1	2026	горно-капитальный	Добычной	228,0	90,0	13	2038	горно-капитальный	Добычной	228,0	90,0		
2	2027			228,0	90,0	14	2039			228,0	90,0		
3	2028			228,0	90,0	15	2040			228,0	90,0		
4	2029			228,0	90,0	16	2041			228,0	90,0		
5	2030			228,0	90,0	17	2042			228,0	90,0		
6	2031			228,0	90,0	18	2043			228,0	90,0		
7	2032			228,0	90,0	19	2044			228,0	90,0		
8	2033			228,0	90,0	20	2045			116,0	90,0		
9	2034			228,0	90,0	21	2046			100,0	90,0		
10	2035			228,0	90,0	Всего за лицензионный срок				4548,0	1890,0		
11	2036			228,0	90,0	При минимальной добыче остаток на пролонгируемый срок							
12	2037			228,0	90,0							2658,0	

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
по годам разработки титан-циркониевого песка в лицензионный срок

Таблица 1.3

Года по п/п	Номер года	Виды работ и их объемы в тыс. м3/ тыс.тонн							
		ГODOВАЯ ПЛАНИРУЕМАЯ ДОБЫЧА							
		максимальная			минимальная				
		запасы погашенные (вероятные)	потери	запасы промышленные	запасы погашенные (вероятные)	потери	запасы промышленные		
Принятые на госбаланс вероятные запасы рудного песка, в т.ч. количество рудных минералов		7581,32	тыс.м ³						
		<i>13191,50</i>	тыс.тонн при объемном весе = 1,74 т/м3						
		791,72	тыс.тонн TiO2 при среднем содержании 6,01%						
		123,61	тыс.тонн ZrO2 при среднем содержании 0,93%						
1 2 3 4 5 6	2026	горно-капитальный	Добыча	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
				<i>674,77</i>		<i>661,20</i>	319,46		313,20
				40,55		39,74	19,20		18,82
				6,28		6,15	2,97		2,91
	2027			387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
				<i>674,77</i>		<i>661,20</i>	319,46		313,20
				40,55		39,74	19,20		18,82
				6,28		6,15	2,97		2,91
	2028			387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
				<i>674,77</i>		<i>661,20</i>	319,46		313,20
				40,55		39,74	19,20		18,82
				6,28		6,15	2,97		2,91
	2029			387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
				<i>674,77</i>		<i>661,20</i>	319,46		313,20
				40,55		39,74	19,20		18,82
				6,28		6,15	2,97		2,91
	2030			387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
				<i>674,77</i>		<i>661,20</i>	319,46		313,20
				40,55		39,74	19,20		18,82
				6,28		6,15	2,97		2,91
	2031			387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
				<i>674,77</i>		<i>661,20</i>	319,46		313,20
				40,55		39,74	19,20		18,82
				6,28		6,15	2,97		2,91

7	2032	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
8	2033	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
9	2034	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
10	2035	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
11	2036	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
12	2037	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
13	2038	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
14	2039	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
15	2040	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
16	2041	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91
17	2042	387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
		674,77		661,20	319,46		313,20
		40,55		39,74	19,20		18,82
		6,28		6,15	2,97		2,91

18	2043		387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
			674,77		661,20	319,46		313,20
			40,55		39,74	19,20		18,82
			6,28		6,15	2,97		2,91
19	2044		387,80	7,80	380,00	183,60	3,60	180,00
			674,77		661,20	319,46		313,20
			40,55		39,74	19,20		18,82
			6,28		6,15	2,97		2,91
20	2045		213,12	3,42	204,60	183,60	3,60	180,00
			370,83		356,00	319,46		313,20
			22,29		21,40	19,20		18,82
			3,45		3,31	2,97		2,91
21	2046		<i>Ликвидационные работы</i>			183,60	3,60	180,00
						319,46		313,20
						19,20		18,82
						2,97		2,91
Всего за лицензионный срок			7581,32	151,62	7424,6	3855,60	75,60	3780,00
			13191,50		12918,8	6708,74		6577,20
			792,72		776,42	403,20		395,29
			123,61		120,14	62,39		61,17
Остаток вероятных (геологических) запасов титан-циркониевого песка пролонгируемый срок			0,00			3725,72		

В рамках Лицензии №23-ML период 2026-2046 г.г. недропользователь - ТОО «Экспоинжиниринг» - принял решение об изменении ежегодной добычи, которая планируется в следующих объемах (тыс.м3): min 180,0; max – 380,0 (оставшиеся запасы – на пролонгируемый срок)

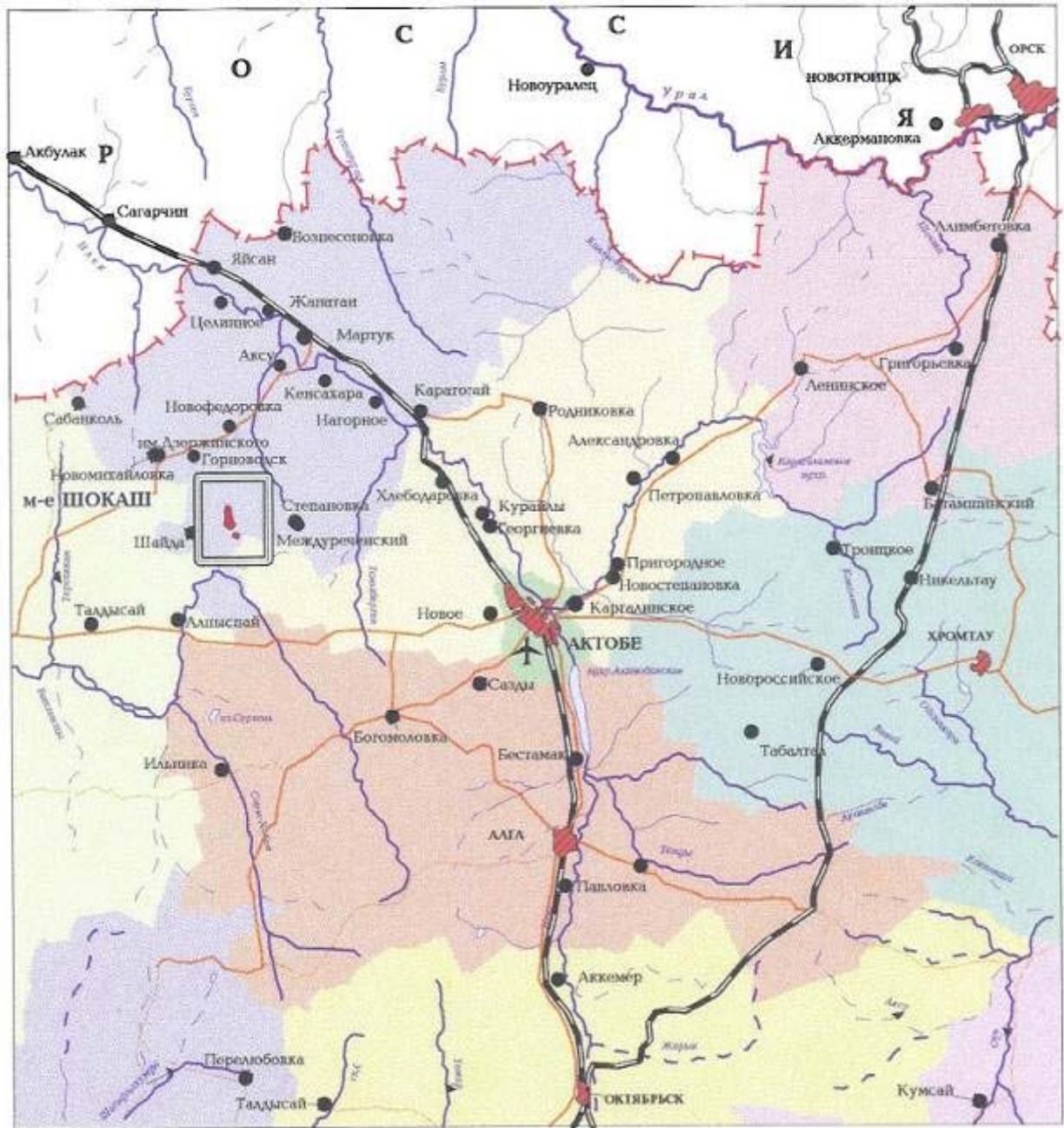
Согласно календарного графика горных работ, ежегодный объем добычи строительного камня (диабаз) Сартауского месторождения до конца срока действия Контракта (до 2035г. включительно) составит 350,0 тыс.м³.

Рис 1.1 - Обзорная карта района месторождения Шокаш

Рис 1.2 - Ситуационная карта-схема расположения объекта

Рис 1.3 - Карта-схема расположения месторождения титан-циркониевых руд Шокаш с нанесенной границе СЗЗ, отвала вскрышных пород, склада руды, склада ильменита, п. Шайда, а также контрольных точек отбора проб воздушной среды и радиационного воздействия

Рис 1.1 - Обзорная карта района месторождения Шокаш



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Месторождение Шокаш



Железные дороги



Автомобильные дороги с твердым покрытием



Города



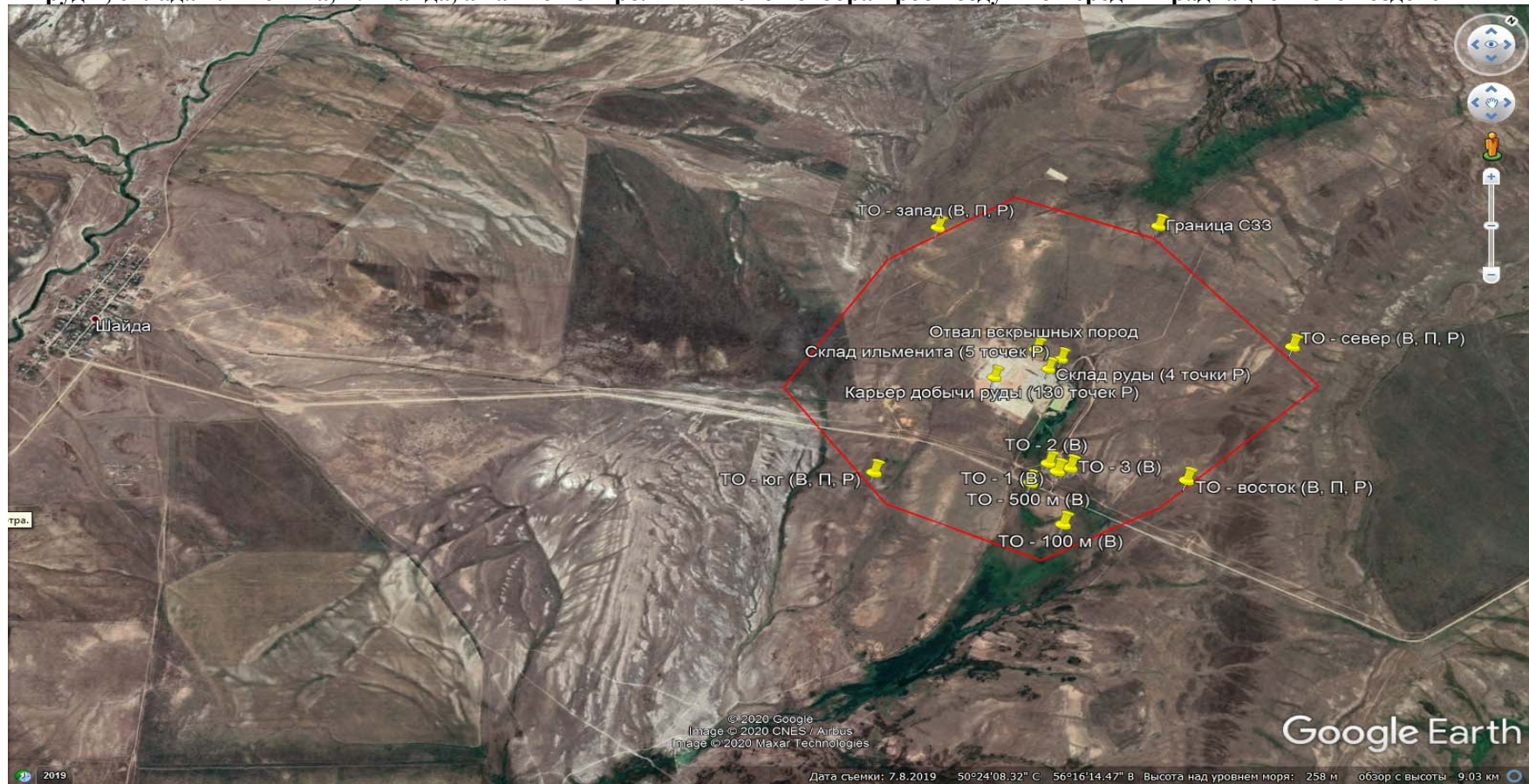
Поселки

Масштаб 1:1 000 000

Рис 1.2 - Ситуационная карта-схема расположения объекта



Рис 1.3 - Карта-схема расположения месторождения титан-циркониевых руд Шокаш с нанесенной границе СЗЗ, отвала вскрышных пород, склада руды, склада ильменита, п. Шайда, а также контрольных точек отбора проб воздушной среды и радиационного воздействия



* ТО – точка отбора.

В – воздушная среда. Р – радиационное воздействие.

1.1. Общие сведения о проектируемом объекте

Таблица 1.1.1

№	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1.	Наименование объекта	ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ на добычу россыпных осадочных руд – титан-циркониевых песков – на части месторождения Шокаш (Участок 1) в Мартукском районе Актыубинской области Республики Казахстан
2.	Форма собственности	Частная
3.	Местоположение объекта	в Мартукском районе Актыубинской области Республики Казахстан
4.	Заказчик	ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ» 030000, Республика Казахстан, г. Актобе, Ул. Парковая , д.44 БИН № 100340017025 Тел.: (7132) 94-76-94 (101) Факс: (7132) 94-76-95 (117) e-mail:expoengin@gmail.com
5.	Разработчик проекта	ТОО «Audit Ecology» Актыубинская область, г. Актобе, ул. Жастар, 16 тел./факс: +7 (7132) 55-06-08
6.	Период ведения работ (д):	61 дней
7.	Количество работников на период ведения работ	4 человека

Ликвидация последствий недропользования

Ликвидационные работы – это комплекс работ, который включает в себя ликвидационно-рекультивационные мероприятия, направленные на приведение объекта недропользования в состояние близкое к самодостаточной экосистеме, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Промышленная разработка Мартукского месторождения россыпных осадочных руд – титан-циркониевых песков привела к нарушению почвенного покрова и изменения рельефа.

Нарушение земель является одним из тех негативных видов воздействия в процессе открытой добычи карьером на земли, в связи с чем, необходим постоянный контроль за соблюдением установленных требований при проведении добычных работ. Земли не должны быть нарушены более, чем того требует производство, а также должны быть обязательно восстановлены после окончания работ.

Промышленная разработка месторождения титано-циркониевых песков будет воздействовать на окружающую природную среду и согласно разработанному Плану горных работ его воздействие выражается в отчуждении земель для проведения добычных работ, нарушении дневной поверхности и, как следствие - изменении рельефа.

Нарушение земель является одним из тех негативных видов воздействия в процессе открытой добычи местным открытым карьером на земли, прекращение которого из-за потребностей современной хозяйственной деятельности практически невозможно, в связи с чем, необходим постоянный контроль за соблюдением установленных требований при проведении строительных работ.

Земли не должны быть нарушены более, чем того требует производство, а также должны быть, если возможно, обязательно восстановлены после окончания работ

Целью ликвидационных работ является возврат участка недр в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Лицензионный срок проведения добычных работ (2026-2046 г.г.) на Участке 1 месторождения Шокаш составляет 21 год. За этот период недропользователь - ТОО «Экспоинжиниринг» в соответствии с Календарным планом проведения добычных работ, при максимальной добыче разработает все принятые на баланс вероятные запасы.

Участок 1 месторождения Шокаш разработан и зарекультивирован в центральной части, разработка в лицензионный срок продолжится в северном и южном направлениях.

Добычные работы на Участке 1 месторождении Шокаш продолжатся по ранее проводимой методике:

- намечается и обозначается на плане и местности участок для годовой разработки с запасами, рассчитанными календарным планом работ;
- система разработки карьера поперечная;
- подготовка фронта работ осуществляется проведением разрезной траншеи вкост простирания залежи;
- добычные и вскрышные работы производятся продольными заходками;
- транспортировка полезной толщи производится на обогатительной фабрике, где производится переработка и обогащение руды, с отделением хвостов (песков);
- транспортировка вскрышных пород производится на свободные от добычных работ площадки – это временные внутренние отвалы;
- изначально хвосты (пески) с рудного склада, затем вскрышные породы с внутреннего отвала перемещаются в отработанное пространство (внутреннее отвалообразование).

При проведении добычных работ планируется параллельное проведение рекультивационных работ.

На конец лицензионного срока (2046 год) состояние на Участке 1 месторождения Шокаш следующее:

- все инфраструктурные объекты остаются на месте, т.к. они необходимы при разработке оставшихся в недрах выявленных запасов;

- в южной части останется часть незарекультивированной площади (132153 м²).

Нарушаемые при разработке карьера земли представлены сельскохозяйственными низкогумусными (<1%) угодьями, поэтому с хозяйственной точки зрения и с учетом естественных природных показателей данному объекту определено рекреационное направление с созданием на нарушенных землях полос для создания условий благоприятного самозарастания.

Согласно заключению ИГЭ ТОО «ТПП Шымкентгеокарта» проведение биологической рекультивации, в данной природно-климатической зоне не является обязательным, достаточен технический этап, т.к. при острой нехватке пресной воды посев трав просто не возможен и поэтому после отработки карьера и проведения технической рекультивации под воздействием естественных климатических условий его территория зарастет растительностью и будет пригодно как пастбищное угодье.

Окончательный План ликвидации составляется за три года до полной отработки карьера.

Настоящий План ликвидации не является первичным:

- в 2020 году План ликвидации уже составлялся на всю площадь месторождения Шокаш;
- в 2025 году был разработан План ликвидации Участка 1 в связи с изменением объема добычи, т.е. была производилась первичная корректировка;

В 2025 году в связи с пересчетом запасов на Участке 1 месторождения Шокаш и увеличением объема годовой добычи промышленных запасов проведена настоящая вторичная корректировка Плана ликвидации.

По завершении отработки утвержденных вероятных запасов предусматривается проведение рекультивационных работ по восстановлению земельных участков, нарушенных в процессе эксплуатации Участка 1.

1. Ликвидационных работ не будет, т.к. по завершению добычных работ на площади Участка 1 месторождения Шокаш инфраструктурные объекты в силу их необходимости при проведении дальнейших добычных работ на объекте недропользования должны оставаться на своих местах.
2. Рекультивационные работы будут заключаться в перемещении вскрышных пород в южной части объекта недропользования, которая на конец лицензионного срока останется не зарекультивированной, площадь которой 132153 м².

Из временных внутренних отвалов бульдозером Shantui SD-23 вскрышные породы планируется переместить в карьер объемом 66077 м³.

Расчетные показатели работы бульдозера Shantui SD-23 при перемещении вскрышных пород в отработанную карьерную выемку

Таблица 1.2

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Мощность двигателя		кВт	Техпаспорт	169
Продолжительность смены	Тсм	час	Величина заданная	11
Объем пород в разрыхленном состоянии, перемещаемых отвалом бульдозера при:	V	м ³	$VH^2/2Kp\text{xtg}\beta^\circ$	8,09
- ширине отвала	B	м	Данные с техпаспорта	3,2
- высоте отвала	H	м		1,3
- угле естественного откоса грунта	β	град	из опыта разработки	30
Коэффициент разрыхления породы	Kp		отчет с ПЗ	1,02
Коэфф., учитывающий уклон бульдозера	K1			1,0

Коэфф., учитывающий увеличение производительности бульдозера при работе с открылками	K2			1,15
Коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения	K3		Данные со справочной литературы	0,75
Коэффициент использования бульдозера во времени	K4			0,80
Коэффициент, учитывающий крепость породы	K5			0,006
Продолжительность цикла при условии:	Tц	сек		$I_1 \cdot v_1 + I_2 \cdot v_2 + (I_1 + I_2) : v_3 + t_n + 2t_p$
- длина пути резания породы	I ₁	м	Величина заданная проектом	7,0
- расстояние перемещения породы	I ₂	м		60,0
- скорость движения бульдозера при резании породы	v ₁	м/сек	Данные с технического паспорта	0,8
- скорость движения бульдозера при перемещении породы	v ₂	м/сек		1,2
- скорость холостого хода	v ₃	м/сек		1,6
- время переключения скоростей	t _n	сек		2,0
- время разворота бульдозера	t _p	сек		10,0
Сменная производительность бульдозера	Пб	м ³	$3600 \times T_{см} \times V \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 / (Kp \times Tц)$	1767,3
Годовая задолженность бульдозера на снятии вскрышных пород и перемещении во внутренний отвал	N _{см}	смен	V _{вс} : Пб	37,4
		час	N _{см} x T _{см}	411
-годовой объем вскрышных пород	V _{вс}	м ³		66077,0

После засыпки вскрышных пород в отработанную карьерную выработку, площадь которой составляет 132153 м² будет произведена её грубая и окончательная планировка.

Расчет сменной производительности бульдозера на *грубой и окончательной планировке площадки рекультивационных работ* произведен по сборнику «Единые нормы выработки, времени и расценки на ОГР», п/я Г-4512, 1978 г. (таблица 1.3).

Таблица 1.3

№№ п/п	Вид работ, производимых Фом	Ед. изм	Объем работ	Сменная производительность	Потребное число	
					среднее маш/см	бульдозеров
1	Грубая планировка	м ²	132153	3000	44	1
2	Окончательная планировка с уплотнением катком	м ²	132153	4000	33	
Итого маш/см:					77	
Итого часов при 8-ми часовой рабочей смене:					77 часов	или 3 дня

Ликвидационно-рекультивационные работы будут вестись параллельно по отдельным видам работ и общее количество времени на их выполнение составит $(411+40) = 488$ часов (61 дней).

Поливомоечная машина на орошении пылящихся объектов будет заложена не более 2-х часов в день, т.е. количество рабочих часов составит – **122** часа.

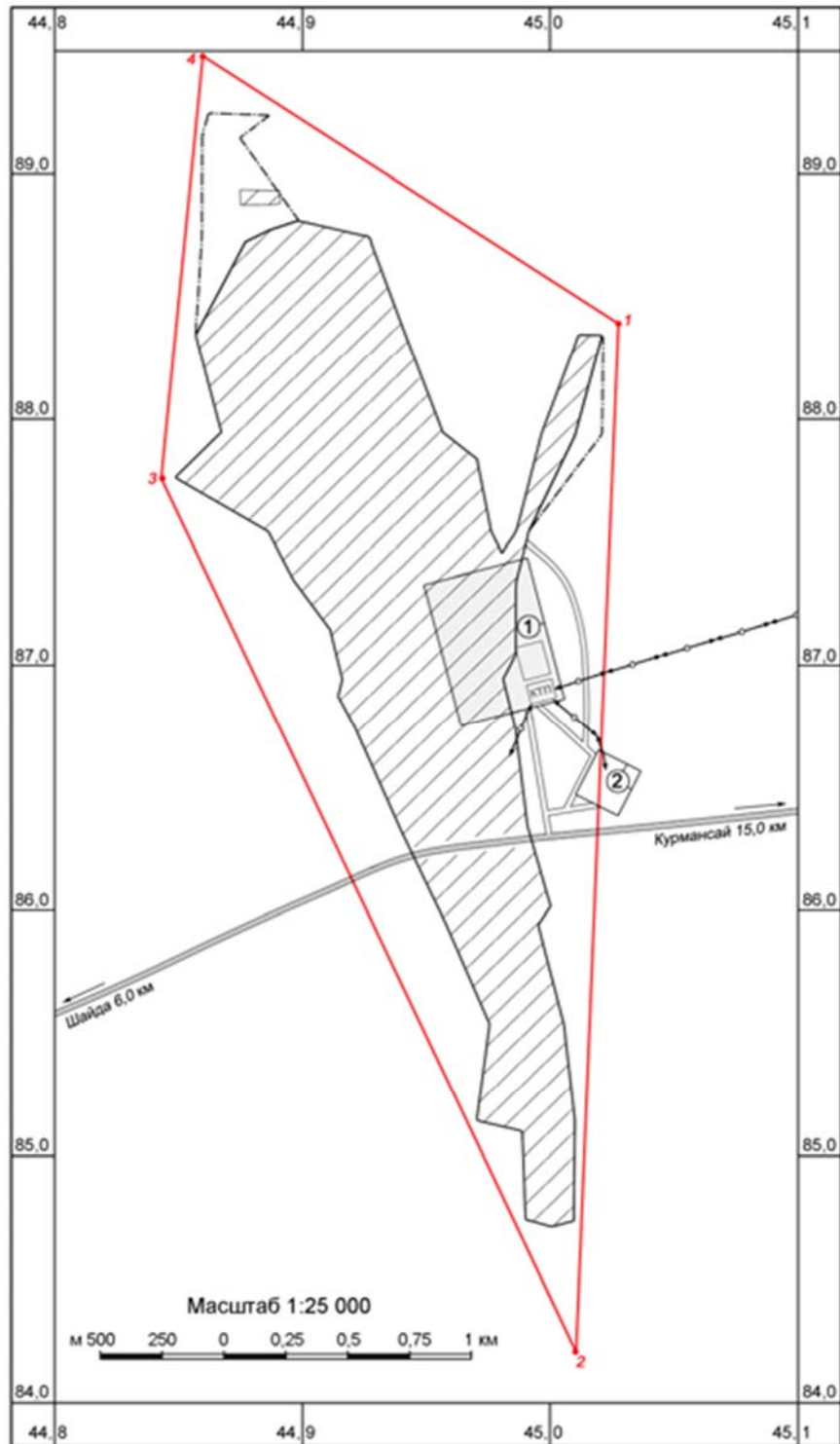


Рис. 1 Ситуационный план карьера после проведения ликвидационных работ на Участке 1.

Консервация

По окончании Лицензионного срока (2046г.) при максимальной добыче вероятные запасы титано - циркониевого песка на Участке 1 месторождения Шокаш будут отработаны полностью и недропользователь ТОО «Экспоинжиниринг» в 2047 году произведет полностью рекультивационные работы на лицензионном объекте.

Ликвидационных работ производится не будет, т.к. все инфраструктурные объекты будут необходимы при проведении последующих добычных работ – это после доразведки выявленных запасов на Участках 1 и 2 месторождения Шокаш.

В том случае, если выявленные запасы не будут доизучены и не переведены в вероятные, то недропользователь проведет консервацию карьера, т.е. временно будут приостановлены горные операции с целью их дальнейшего возобновления.

Консервация участка добычи твердых полезных ископаемых – это комплекс мероприятий, проводимых при временном прекращении работ по добыче полезных ископаемых на участке недр с целью обеспечения возможности приведения производственных сооружений и иных объектов в состояние, пригодное для их эксплуатации в будущем при возобновлении операций по добыче полезных ископаемых, а также сокращения вредного воздействия опасных производственных факторов и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Продолжительность периода консервации устанавливается компетентным органом района, области и министерством.

В период консервации участка недр временно приостанавливаются горные операции с целью их возобновления в ближайшем будущем.

Мероприятия по консервации вырабатываются таким образом, чтобы обеспечить задачи консервации и предусматривают следующие мероприятия:

1 – мероприятия по обеспечению безопасного и ограниченного доступа персонала недропользователя на участок недр, к зданиям и другим расположенным сооружениям;

2 – охрана всех горных пустот;

3 – проведение инвентаризации химикатов, реагентов и других опасных материалов;

4 – фиксация уровней жидкости во всех топливных баках и проведение регулярного мониторинга на предмет наличия утечек, ликвидация утечек;

5 – хранение всех взрывоопасных веществ на складе взрывчатых веществ;

6 – периодические осмотры дренажных канав и водосбросов, их техническое обслуживание на регулярной основе (например, сезонно в зависимости от накопления снега);

7 – регулярный осмотр оборудования и инфраструктуры;

8 – иные мероприятия в зависимости от особенности и характера консервации.

Данным разделом рассматривается консервация следующих объектов: неотработанная часть недоизученных запасов; гидроотвал; пруды (отстойники, накопитель, осветлитель); вахтовый поселок; скважины.

Консервация неотработанных выявленных запасов

В связи с особенностями отработки, карьер не нуждается в поддержании бортов, рабочих уступов, предохранительных и транспортных берм. В возведении каких-либо ограждений по предотвращению доступа на территорию посторонних людей и животных также нет необходимости, т.к. опасных объектов на момент ликвидации и консервации на площади неотработанных запасов не будет.

Консервация гидроотвала, отстойников, пруда-накопителя и пруда-осветлителя

Данные объекты будут использоваться при дальнейшей добыче и переработке оставшихся запасов. Для предотвращения их разрушения и ограничения доступа посторонних необходимо предусмотреть временное ограждение объектов по всему периметру колючей проволокой. Ограждение формируется высотой 1,5 м. устанавливается надежно закрывающийся аварийный проезд. Периметр ограждения – 820 м. При переработке руды на фабрике не предусматривается использование каких-либо реагентов. В связи с этим консервируемые объекты в очистке не

нуждаются.

Консервация объектов инфраструктуры и инженерных сетей

Объекты инфраструктуры и инженерные сети подлежат консервации с целью возможного дальнейшего использования при добыче и переработке руд месторождения, а также в других областях хозяйственной деятельности.

При консервации скважин из них извлекаются водопроводные трубы, электропровода и поднимается насос. Устье скважин заваривается крышкой из листовой стали и устанавливается табличка с параметрами скважины, датой бурения и датой консервации.

С трубопровода водоснабжения и цистерн сливается вода, в мобильной насосной производится отключение вводно-распределительного щита от площадочных сетей электроснабжения, с насосов и трубопроводов также производится слив воды, а само здание насосной запирается, окна закрываются деревянными или металлическими щитами.

Сети электроснабжения и сооружения на них при консервации остаются в неизменном виде.

Консервация временного поселка

Консервация объектов временного вахтового поселка выполняется в следующей последовательности:

- производится отключение вводно-распределительного щита каждого здания от площадочных сетей электроснабжения;
- с трубопроводов водоснабжения сливается вода;
- окна закрываются деревянными или металлическими щитами;
- двери запираются или забиваются деревянными щитами;
- ограждение территории ремонтируется, а ворота и калитки запираются.

На период консервации объекты будут находиться под охраной.

В данном случае организации продолжения добычи будет производиться без перерыва и необходимости в консервации по окончании Лицензионного срока не возникнет.

Вышеприведенные данные по объектам консервации будут актуальны по завершению запасов всего месторождения Шокаш – это полная отработка запасов Участков 1 и 2.

Прогрессивная ликвидация

До начала окончательной ликвидации недропользователем в Планах горных работ предусмотрено выполнение практически всего объема рекультивационных работ, которые будут проведены параллельно с отработкой месторождения – это попутная с добычей снятие вскрышных пород, перемещение их во внутренние отвалы с последующим перемещением их в отработанную карьерную выемку.

В ходе проведения добычных работ будет получена дополнительная информация, которая позволит корректировать объемы работ с целью выполнения объемов ликвидационных работ в ходе добычных работ.

Настоящий План ликвидации является начальным и после трех лет проведения добычных работ недропользователем будет произведена его корректировка, а за три года до окончательного срока лицензионных работ будет составлен откорректированный и окончательный План ликвидации объекта недропользования – площади Участка 1 месторождения Шокаш..

График мероприятий

Сроки проведения мероприятий (соответственно графики) зависят от объемов и видов планируемых ликвидационных работ, которые также зависят от срока их начала.

Срок начала на Участке 1 месторождения Шокаш окончательной ликвидации 2047г., т.к.

в лицензионный срок (2026-2046гг.) недропользователем при максимальной добыче будут полностью отработаны все вероятные запасы.

Объемы ликвидационных работ приведены в таблицах 6.1 и 6.2, из которых следует, что проведении ликвидационно-рекультивационных работ выброс в атмосферу загрязняющих веществ в санитарной зоне карьера будет производиться только 2-мя механизмами – бульдозером при перемещении вскрышных пород и проведении планировочных работ и - поливомоечной машиной.

2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

Общие положения, цели и задачи подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение состава, количества и параметров выбросов загрязняющих веществ предприятия (производства);
- определение расположения источников выброса загрязняющих веществ и их параметров;
- разработка комплекса мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ от вводимых и действующих производств;
- определение степени влияния выбросов рассматриваемого предприятия (производства) на загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны и в населённых пунктах, находящихся в зоне влияния предприятия;
- разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для источников загрязнения проектируемого объекта;
- определение ущерба от загрязнения атмосферы и экономической эффективности, принятых воздухоохраных мероприятий.

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района резко континентальный, характеризуется небольшим количеством атмосферных осадков и высокой степенью испарения.

Средняя температура летом +24оС, зимой -22оС. Длительность периода с отрицательной среднесуточной температурой – 155 дней. Основное количество осадков выпадает в осенне-зимний период. Среднегодовое количество осадков не превышает 322 мм, из них на теплый период приходится 206 мм, на холодный – 116 мм.

Испарение с водной поверхности составляет 870 мм.

По данным метеостанции пос. Мартук среднегодовая величина относительной влажности воздуха составляет 69%, в холодный период года (ноябрь-март) – 73-83%, в теплый (апрель-октябрь) – 53-68%. Среднегодовой недостаток насыщения равен 5,8 мб.

Для района характерны постоянно дующие ветры восточного и северо-восточного направлений.

Режим влажности воздуха

Многолетние средние величины относительной влажности воздуха в районе месторождения составляют 64%.

Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Таблица 2.1.1.

Наименование метеостанции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Мартук	80	79	80	67	52	50	51	50	56	71	82	82	61

Средние месячные величины абсолютной влажности воздуха изменяются от 5 до 7 мб, достигая максимума в июле.

Дефицит влажности воздуха наблюдается обычно в июле. Его наибольшие средние месячные значения колеблются в пределах 12-18 мб. Зимой эти значения невелики и колеблются в пределах 0,6-1,6 мб.

Максимальное значение температуры воздуха зачастую соответствует наименьшему значению абсолютной влажности. Это происходит в результате развития турбулентного и конвективного перемешивания, вследствие чего влага уносится в верхние слои тропосферы. Поэтому суточный ход абсолютной влажности в теплый период не всегда следует за ходом температуры воздуха.

Приблизительно 57 дней в году отмечается относительная влажность воздуха 30 % и около 100 с относительной влажностью 70 %. В холодное время года влажность достигает максимума и составляет 66 - 78 %. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июле-августе.

Режим атмосферных осадков

Максимум осадков приходится на теплый период года - 110 мм.

Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

Таблица 2.1.2

Наименование метеостанции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI I	Год
Мартук	16	15	18	20	27	33	35	26	23	28	22	20	273

Максимальное количество осадков наблюдается в летний период, в июле-августе - 37-40 мм. За теплый период (апрель-октябрь) выпадает 58-60 % годовой суммы осадков.

Число дней в году с осадками > 5,0 мм колеблется по территории от 7 до 20, причем наибольшая повторяемость (1-4 дня в месяц) таких осадков приходится на теплый период. Осадки выпадают преимущественно в виде дождей.

В июле и августе отмечаются наибольшие суммы осадков и достигают в отдельных случаях 30-45 мм. Случается, что период отсутствия осадков продолжается месяцами.

Частые суховеи уменьшают и без того скудные запасы влаги в почве. Число дней с атмосферной засухой изменяется в среднем от 50 до 60, достигая в отдельные неблагоприятные годы 114 дней.

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей (роза ветров) по данным наблюдений на метеорологической станции Мартук, Мартукского района за период с 2015 по 2019 гг.

Таблица 2.1.3

Наименование характеристик	Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей
	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	25

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-20
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	12
В	20
ЮВ	14
Ю	10
ЮЗ	12
З	13
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	2,7
Максимальная скорость ветра, м/сек	21,3
Штиль (число случаев)	212,3

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определяется:

- интенсивностью антропогенного воздействия, которая зависит от концентрации предприятий, их специализации, уровня развития промышленных технологий;
- климатическими и метеорологическими условиями.

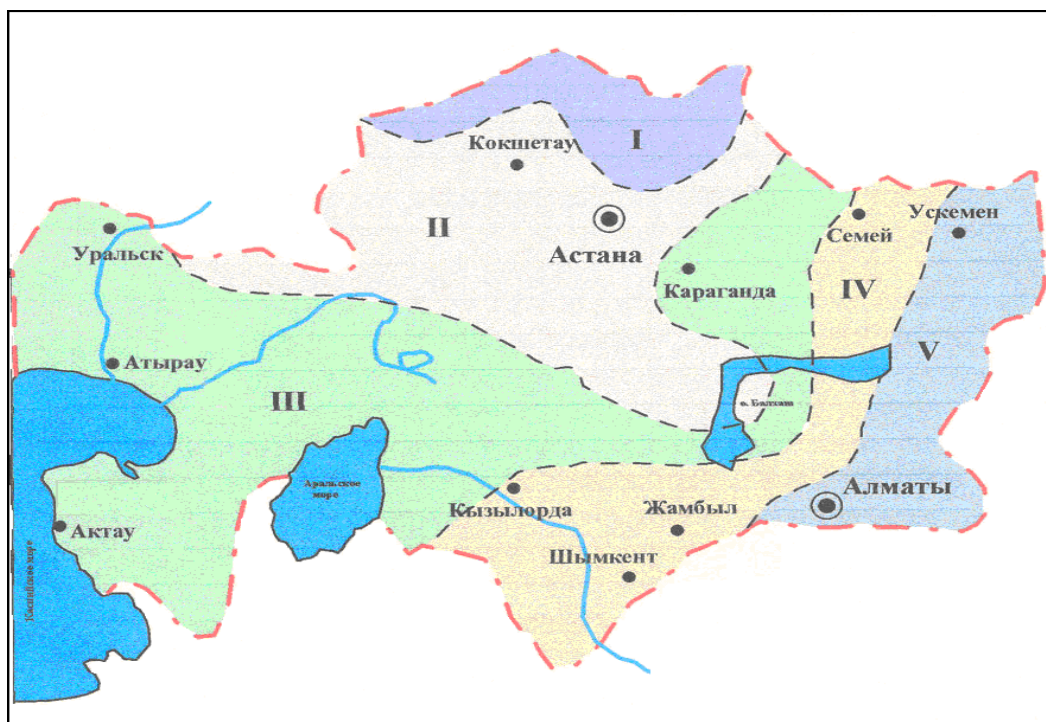
В районах размещения крупных промышленных предприятий атмосферное загрязнение входит в ряд приоритетных негативных факторов, влияющих на состояние окружающей среды.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон, характеризующих рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

По условиям рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе территория расположения участка, под проектируемые объекты, характеризуется зона умеренного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА, II-я зона).

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинская область, Мартукский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Справка от 10.12.25г. представлена в приложении проекта.



Условные обозначения:

I	Зона низкого потенциала
II	Зона умеренного потенциала
III	Зона повышенного потенциала
IV	Зона высокого потенциала
V	Зона очень высокого потенциала

Рис. 2.2 – Районирование территории Казахстана по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА)

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период ведения работ

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду данного производства будут являться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от основных и вспомогательных производств.

К объектам негативного воздействия относятся: атмосферный воздух в районе ведения работ, почвы, население близлежащих пунктов в пределах влияния объекта.

Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.

2.3.1. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Данный проект разработан на период ликвидации. В связи с чем, данный раздел не разрабатывался.

2.3.2. *Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период ликвидации*

На период ликвидации выявлено 5 неорганизованных источников загрязнения.

Суммарно в год от 4 стационарных и 1 передвижного источника загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7 наименований

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от **стационарных** источников выбросов составляет:

Всего: 4.30009 – т/год, из них:

-твердых – 4.30009 т/год;

-газообразных и жидких – 0 т/год

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от **передвижных** источников выбросов составляет:

Всего: 0,0011959215 – т/год, из них:

-твердых – 0.000017827 т/год;

-газообразных и жидких – 0.0011780945 т/год

От всех источников на период ликвидации:

Всего: 4.3012859215 – т/год, из них:

-твердых – 4.300107827 т/год;

-газообразных и жидких – 0.0011780945 т/год.

Источники выбросов на период ликвидации

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Погрузка вскрыши

Количество одновременно работающих погрузчиков – 1 шт.

Влажность материала – 4,8%

Степень открытости – со скольких сторон с 4-х сторон

Объем перегружаемого материала экскаваторами – 135,4 м³/ч, 66077 м³/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0,8

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Транспортировка вскрыши

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 50 тонн

Средняя скорость передвижения автотранспорта: 15 км/час

Состояние дороги – Дорога, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Число автомашин, одновременно работающих в карьере – 1 шт.

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки – 3 км

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час – 4

Влажность поверхностного слоя дороги – 6%

Площадь открытой поверхности материала в кузове – 17,98 м²

Перевозимый материал – горная масса

Влажность перевозимого материала – 8%

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Выгрузка из автосамосвала

Влажность материала – 4,8%

Размер куски материала – 1 мм

Высота падения материала – 1,5 м

Объем выгружаемого материала – 135,4 м³/ч, 66077 м³/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0,8

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 6004 01, Перемещение материалов бульдозером

Бульдозер – Shantui SD-23

Общее количество бульдозеров – 1 шт.
 Количество одновременно работающих бульдозеров – 1 шт.
 Время работы – 488 ч/год
 Перерабатываемый материал: вскрыша
 Влажность материала- 4,8%
 Степень открытости – с 4-х сторон
 Объем перегружаемого материала бульдозерами – 135,4 м³/ч, 66077 м³/год
Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 6005 01, Работа автотранспорта
 Стоянка –неотапливаемая
 Вид топлива - Дизельное топливо
 Тип машины – Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т
 Количество машин каждого типа –5 шт.

На основе выполненной работы определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику выбросов по всем загрязняющим веществам, имеющимся в составе выбросов на период проведения ликвидационно-рекультивационных работ.

Перечень загрязняющих веществ на данном производстве на период эксплуатации приведён в таблице 2.3.2.1-2.3.2.3

«Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период ликвидации» представлены в таблице 2.3.2.4

Характеристика источников выбросов представлена в приложении проекта в исходных данных.

При проведении ликвидационных работ выбрасываются вещества, входящие в группы суммаций, указанные в таблице

Таблица 2.3.1

Таблица групп суммаций на существующее положение

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация		
Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Расчет валовых выбросов на период ликвидации

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 01, Погрузка вскрыши

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Погрузка

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KRI = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 3.1$

Влажность материала, %, $VL = 4.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 135.4$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 66077$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 3.1 \cdot 135.4 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.0196$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10 = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 66077 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0.8) \cdot 10 = 0.01377$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0196	0.01377

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 02, Транспортировка вскрыши

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 4$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 21.3$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6) = (2.7 \cdot 21.3 / 3.6) = 4$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 17.98$

Перевозимый материал: вскрыша

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 4.8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 130$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 17.98 \cdot 1) = 0.02346$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02346 \cdot (365 - (130 + 20)) = 0.436$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.02346	0.436

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 03, Выгрузка из автосамосвала

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: вскрыша

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.7$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 21.3$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 3$**

Влажность материала, %, **$VL = 4.8$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 2$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 243.72$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 118938.6$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 243.72 \cdot 10 / 3600 \cdot (1-0.8) = 13.65$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 13.65 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.683$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 118938.6 \cdot (1-0.8) = 9.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.683$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 9.6 = 9.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 9.6 = 3.84$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.683 = 0.273$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.273	3.84

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 01, Перемещение материалов бульдозером

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: перемещение

Перерабатываемый материал: вскрыша

Количество одновременно работающих бульдозеров, шт., $KOLIV = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KRI = 2$

Уд. выделение пыли, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 3.1$

Влажность материала, %, $VL = 4.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21.3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Максимальный объем перегружаемого материала бульдозерами, м³/час, $VMAX = 169.77$

Объем перегружаемого материала за год бульдозерами, м³/год, $VGOD = 66077$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 3.1 \cdot 169.77 \cdot 3 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0.85) / 3600 = 0.01842$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10 = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 66077 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10 = 0.01032$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.01842	0.01032

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 05, Работа автотранспорта

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<i>Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)</i>			
Погрузчик ZL-50	Дизельное топливо	1	1
<i>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>			
Поливомоечная машина	Дизельное топливо	1	1
<i>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>			
Автосамосвал на вывозе типа HOWO(25 и 50т)	Дизельное топливо	1	3
<i>Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>			
Каток	Дизельное топливо	1	1
<i>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>			

Бульдозер типа SHANTUI SD-23	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 5			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
30	1	0.10	1	0.3	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Трп мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.79	1	1.5	3.87	0.00539	0.0000644
2732	6	0.54	1	0.25	0.72	0.00103	0.0000122
0301	6	0.7	1	0.5	2.6	0.001218	0.00001528
0304	6	0.7	1	0.5	2.6	0.000198	0.000002483
0328	6	0.072	1	0.02	0.27	0.000148	0.00000178
0330	6	0.077	1	0.072	0.441	0.000186	0.00000242

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
30	1	0.10	1	0.3	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Трп мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.25	1	1.03	6.48	0.004575	0.0000554
2732	6	0.864	1	0.57	0.9	0.001672	0.0000202
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	0.001624	0.0000203
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	0.000264	0.0000033
0328	6	0.041	1	0.023	0.405	0.0001092	0.00000143
0330	6	0.121	1	0.112	0.774	0.0002967	0.00000389

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009965	0.0001198
2732	Керосин (654*)	0.002702	0.00003238
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002842	0.00003558
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002572	0.00000321
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004827	0.00000631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000462	0.000005783

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
30	1	0.10	1	0.3	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.79	1	1.5	3.87	0.00539	0.0000644
2732	6	0.54	1	0.25	0.72	0.00103	0.0000122
0301	6	0.7	1	0.5	2.6	0.001218	0.00001528
0304	6	0.7	1	0.5	2.6	0.000198	0.000002483
0328	6	0.072	1	0.02	0.27	0.000148	0.00000178
0330	6	0.077	1	0.072	0.441	0.000186	0.00000242

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
30	1	0.10	1	0.3	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.25	1	1.03	6.48	0.004575	0.0000554
2732	6	0.864	1	0.57	0.9	0.001672	0.0000202
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	0.001624	0.0000203
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	0.000264	0.0000033
0328	6	0.041	1	0.023	0.405	0.0001092	0.00000143
0330	6	0.121	1	0.112	0.774	0.0002967	0.00000389

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

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009965	0.0001198
2732	Керосин (654*)	0.002702	0.00003238
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002842	0.00003558
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002572	0.00000321
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004827	0.00000631
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000462	0.000005783

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002842	0.00021732
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000462	0.0000353145
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002572	0.000017827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.0004827	0.00004232

	(IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009965	0.0006778
2732	Керосин (654*)	0.002702	0.00020534

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Таблица 2.3.2.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период ликвидации**

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация стационарные									
Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК		Класс	Выброс вещества	Выброс вещества	Значение
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м3	максималь-	среднесу-	ОБУВ,	опас-	с учетом	с учетом	М/ЭНК
			ная разо-	точная,	мг/м3	ности	очистки, г/с	очистки, т/год	
			вая, мг/м3	мг/м3		ЗВ		(М)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.33448	4.30009	43.0009
	двуокись кремния в %: 70-20 (
	шамот, цемент, пыль цементного								
	производства - глина, глинистый								
	сланец, доменный шлак, песок,								
	клинкер, зола, кремнезем, зола								
	углей казахстанских								
	месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0.33448	4.30009	43.0009
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.3.2.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период ликвидации**

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация передвижные

Код	Наименование	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	0.002842	0.00021732	0.005433
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000462	0.0000353145	0.00058857
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0002572	0.000017827	0.00035654
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0004827	0.00004232	0.0008464
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.009965	0.0006778	0.00022593
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002702	0.00020534	0.00017112
	В С Е Г О :						0.0167109	0.0011959215	0.00762156

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.3.2.3

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период ликвидации**

Маргукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация от всех источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) 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)								
	В С Е Г О :								
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Таблица 2.3.2.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период ликвидации

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация										
Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0196		0.01377	
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.02346		0.436	

						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				

Таблица 2.3.2.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период ликвидации

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					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)	0.273		3.84	
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.01842		0.01032	

					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					klinker, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				

Таблица 2.3.2.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период ликвидации

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация										
Номер	Наименование	Вещество	Коэфф	Средне-	Код	Выброс загрязняющего вещества				
							источника	газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	по которому производится газочистка	обеспечение газочисткой, %
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002842		0.00021732	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000462		0.0000353145	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002572		0.000017827	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004827		0.00004232	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009965		0.0006778	
					2732	Керосин (654*)	0.002702		0.00020534	

2.3.2.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при наступлении той или иной аварии. При нормальном ведении процесса аварийные выбросы отсутствуют. К залповым выбросам относятся выбросы, предусмотренные регламентом технологического процесса. Аварийные и залповые выбросы не ожидаются в период ликвидации карьера.

2.4.1. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Для уменьшения (пыли) загрязнений в рабочей среде, осуществляется систематичное увлажнение покрытия проезжих частей территории и подъездной дороги, а также гидроорошение отвалов и при погрузке инертных материалов с отвалов.

Специальные мероприятия по сокращению выбросов в атмосферный воздух в период ликвидации:

На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- ✓ Применение технически исправных машин и механизмов;
- ✓ Раздельное хранение отходов, всех видов на специально отведенной площадке с твердым покрытием и обеспечение их своевременной утилизации и вывоза в специализированные организации.

Применяемое в период ликвидации технологическое оборудование соответствует требованиям международных стандартов и научно-техническому уровню в стране и за рубежом, аттестовано органами Госсанэпиднадзора Республики Казахстан, как отвечающее требованиям санитарных правил. На используемое оборудование имеются сертификаты соответствия.

2.4.2. Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Расчёты рассеивания (моделирование максимальных расчётных приземных концентраций) выполнены с учетом фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V 3.0.405.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан.

В программе реализована методика расчёта рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации. Методика предназначена для расчёта приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев. Представлены метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания на территории местонахождения объекта.

Согласно таблице 2.4.2.1 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период ликвидации» по всем выбрасываемым веществам программа выдала сообщение о нецелесообразности расчета ввиду малых значений приземных концентраций.

Результаты расчёта рассеивания

Таблица 2.4.2.1

< Код	Наименование	РП	СЗЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.028136	0.001034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-Min-	-Min-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001827	0.000020
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	-Min-	-Min-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003946	0.000145
2732	Керосин (654*)	0.004458	0.000164
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремни	1.103721	0.012614
6007	0301 + 0330	0.030047	0.001104

Анализ результатов моделирования и выполненные расчёты рассеивания по всем загрязняющим веществам и группам суммаций показывают, что при регламентном режиме работы предприятия и всех, одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха по всем ингредиентам на границе СЗЗ находятся в пределах нормативных величин.

Таблица 2.4.2.1

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период ликвидации**

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация

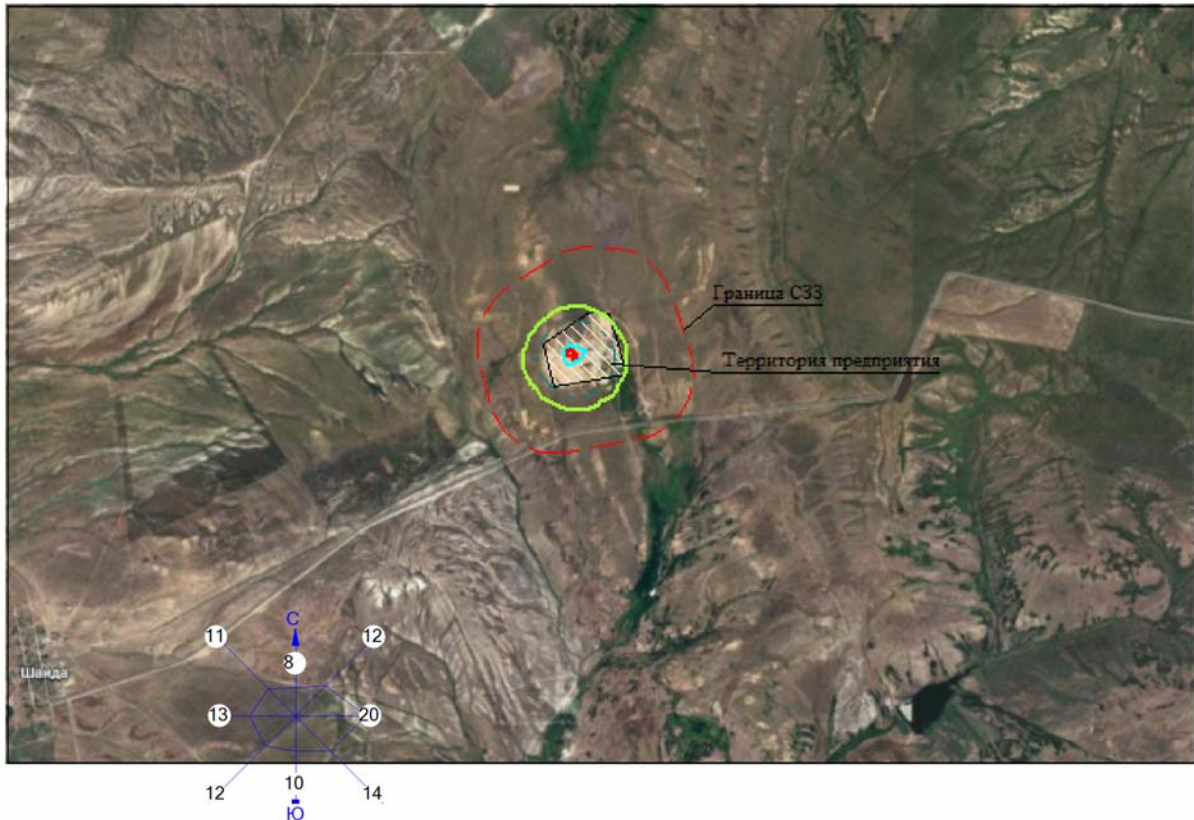
Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000462	2	0.0012	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0002572	2	0.0017	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.009965	2	0.002	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.002702	2	0.0023	Нет
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		0.33448	2	1.1149	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.002842	2	0.0142	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0004827	2	0.001	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Город : 004 Мартукский район

Объект : 0003 ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" ликвидация Вар.№ 4

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:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.777 ПДК
- 1.0 ПДК

0 1013 3039м.
Масштаб 1:101300

Макс концентрация 1.1037205 ПДК достигается в точке $x=8500$ $y=6250$
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 11500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 73×47
 Расчет на существующее положение.

2.4.3. Определение предложений по нормативам НДВ

В соответствии Экологическому кодексу РК объекты (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утверждённые в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу.

Нормирование производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (НДВ, ВСВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период ликвидации представлено в таблице 2.4.3.1.

Таблица 2.4.3.1

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Мартукский район, ТОО "ЭКСПОИНЖИНИРИНГ" карьер ликвидация стационарные

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(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)	0.0196	0.01377
6002	(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)	0.02346	0.436
6003	(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)	0.273	3.84
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01842	0.01032

	клинкер, зола, кремнезем,		
	зола углей казахстанских		
	месторождений) (494)		
Всего:		0.33448	4.30009

2.4.4. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны с учетом прогнозируемых уровней загрязнения

На период ликвидации

Санитарно-защитная зона согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), работы по ликвидации последствий операций по добыче на месторождении «Сартауское», не классифицируются, размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для данного вида работ не устанавливается.

Согласно статье 12, п.2 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. виды деятельности не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

2.4.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При проведении расчетов выбросов вредных веществ на период ведения работ выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района.

На период ликвидации выявлено 5 неорганизованных источников загрязнения.

Суммарно в год от 4 стационарных и 1 передвижного источника загрязнения в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7 наименований

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от **стационарных** источников выбросов составляет:

Всего: 4.30009 – т/год, из них:

-твердых – 4.30009 т/год;

-газообразных и жидких – 0 т/год

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от **передвижных** источников выбросов составляет:

Всего: 0,0011959215 – т/год, из них:

-твердых – 0.000017827 т/год;

-газообразных и жидких – 0.0011780945 т/год

От всех источников на период ликвидации:

Всего: 4.3012859215– т/год, из них:

-твердых – 4.300107827 т/год;

-газообразных и жидких – 0.0011780945 т/год.

Характер воздействия

Результаты моделирования рассеивания вредных веществ в атмосфере показали, что воздействие на атмосферный воздух носит характер локального масштаба, то есть воздействие всех источников проявляется в радиусе ведения работ.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены локально, в пределах территории ведения работ. Уровень воздействия – умеренный.

Остаточные последствия

Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ:

- для снижения пылеобразования на период проведения работ предусматривается, пылеподавление.

- для предотвращения повышенного загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта предусмотрен контроль на содержание выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания на соответствие ГОСТ и систематическая регулировка аппаратуры.

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

Производственный экологический контроль (ПЭК) согласно экологическому законодательству, включает проведение производственного мониторинга. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 153 «Экологического Кодекса Республики Казахстан». Основной целью производственного контроля, который осуществляется при проведении работ по ликвидации объектов, является сбор достоверной информации о воздействии площадок карьера и отвала на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций. На предприятии в течение всего периода эксплуатации месторождения проводится мониторинг и контроль за компонентами окружающей среды. После завершения работ по ликвидации недропользователем будет произведен ликвидационный мониторинг.

На данном (первичном) этапе разработки плана ликвидации учитываются требования к ликвидационному мониторингу. При последующих пересмотрах плана ликвидации, будут разработаны предварительные мероприятия по ликвидационному мониторингу после завершения основных работ по ликвидации.

Мероприятия и сроки проведения по ликвидационному мониторингу должны быть предусмотрены в плане ликвидации окончательно ближе к запланированному завершению недропользования. Загрязнение атмосферного воздуха после завершения работ по ликвидации на месторождении не предусматривается ввиду того, что все источники выбросов будут ликвидированы. Будут проведены работы по рекультивации нарушенных земель, в результате чего пыление с открытых поверхностей и загрязнение атмосферного воздуха будет сведено к минимуму.

После завершения работ по ликвидации необходимо единоразово провести мониторинг атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

2.4.7. Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

2.4.7.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования.

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ.

Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60 %, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения.

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

В период наступления особо неблагоприятных метеоусловий (повышение влажности воздуха, пыльные бури, резкие изменения температурных явлений, резкая стратификация) проводят наблюдения через каждые 3 часа, отбирая одновременно пробы под источниками загрязнений на расстояниях характеризующих максимальные загрязнения.

Контролирующими органами передается шторм оповещение или штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы промышленных предприятий в период НМУ.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий предупредительного характера:

- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;
- соблюдать правила и технику пожарной безопасности при эксплуатации.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;

- при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам, прорабатывается возможность их установки на автомобилях.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

С учетом специфики деятельности принимается, что технологическая схема производства работ соответствует современному опыту в данной сфере деятельности.

3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение и определение воздействия на поверхностные и подземные воды;
- определение потребности в водных ресурсах;
- разработка комплекса водоохраных мероприятий;
- определение расхода воды на период ведения работ.

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности требования к качеству используемой воды

Вода будет использоваться для питьевых, хозяйственно-бытовых, противопожарных и технических нужд.

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водовозками. водой, удовлетворяющей требованиям Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» нормы расхода воды на одного потребителя составляет 25 л/сут.

3.1.1. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30л. Есть договор, прилагаем отдельно.

Сосуды для питьевой воды изготавливаются из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых, снабжены кранами фонтанного типа и защищаются от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются.

Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой рабочих предприятия.

3.1.2. Характеристика сбрасываемых сточных вод

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые стоки имеют одну канализационную систему. Хозяйственно-бытовые стоки собираются по самотечной канализационной сети диаметром 150,0 мм в жижеборник объемом 25,0 м³. Жижеборник представляет собой подземную железобетонную емкость. Днище и стены монолитные, железобетонные. При заполнении емкости, сточные воды выкачиваются и по договору вывозятся на специальный полигон. Общий объем хозяйственно-бытовых стоков в соответствии с действующими СП составляет 100% от общего объема водопотребления.

Внешняя канализационная сеть хозяйственно-бытовых стоков на предприятии отсутствует. Объемы водопотребления и водоотведения на период эксплуатации представлены в таблице 3.1.2.1.

Расчёт водопотребления на период ликвидации

Таблица 3.1.2.1.

Специфика потребления	Количество человек	Суточная норма (на единицу)	Количество дней	Общее потребление	Общее водоотведение	Безвозвратное потребление
		м ³				
Питьевые нужды	4	0,02	61	4,88	-	-
Хоз-бытовые нужды	4	0,11	61	26,84	26,84	-
Технические нужды	-	132,15	61	8061,15		
Всего	-	-	-	8092,87	8,8	-

3.2. Поверхностные воды

3.2.1. Гидрографическая характеристика территории

Гидросеть района представлена рекой Илек, которая имеет постоянный водоток.

Река Илек имеет три надпойменные террасы, первая из которых выражена очень слабо, возвышаясь над поймой на 0,2-0,5 м. Сложена терраса песчано-глинистыми отложениями. Её ширина достигает 0,5 км. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 147 до 206 м.

Питание реки Илек происходит как за счет поверхностных, так и за счет грунтовых вод. Во время паводка река Илек сильно разливается, ее воды фильтруются в песчано-гравийные грунты, что повышает уровень грунтовых вод. В летние месяцы уровень воды резко падает, река мелеет.

Река Илек вверх по течению от района работ зарегулирована. В настоящее время в ней наблюдается постоянный сток от 2,3 до 10,5 м³/с.

В географическом отношении участок работ расположен на водоразделе двух речных систем – Илек и Большая Хобда. Это обуславливает характер рельефа поверхности. Основная часть площади месторождения, полого наклонена на ЮЮВ, в сторону местного базиса эрозии, совпадающего с линией разлома северо-восточного простирания. К юго-востоку от разлома рельеф имеет уклон уже в северо-западном направлении. Поверхность северной части песчаной линзы наклонена на север. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 281,0 м до 270,0 м, при уклоне – от 0,01 до 0,005.

3.2.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Прямые воздействия на поверхностные и подземные воды в рамках объекта отсутствуют.

Объект расположен за пределами водоохраной зоны и полосы.

3.2.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Проведёнными геологическими и гидрогеологическими исследованиями на территории установлено, что по сложности гидрогеологических условий территории относится к первой группе – простое.

3.2.4. Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Питьевое, хозяйственно-бытовое и техническое водоснабжение на период ликвидации не предусматривается с поверхностных водных объектов

3.2.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

На территории предприятия отсутствуют водозаборы и подземные скважины питьевого водоснабжения, в связи с чем, нет необходимости в организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

3.2.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.2.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

В пределах нескольких километров водные объекты отсутствуют. В связи с тем, что сброс воды на рельеф местности не планируется, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока, оценка возможности изъятия воды, нет необходимости в организации зон санитарной охраны.

Сброс сточных вод на рельеф и водные объекты отсутствует, в связи с тем, что при ликвидации месторождения не образуются производственные сточные воды.

Мероприятия по повторному использованию воды и оборотному водоснабжению не предусмотрены.

3.2.8. Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.2.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Изменения русловых процессов, связанных с ликвидацией карьера не рассматриваются, так как данные виды работ не затрагивают водные объекты.

Трансграничное воздействие на подземные воды в процессе ликвидации карьера отсутствует.

Истощение водных ресурсов не прогнозируется.

В период ликвидации забор воды из водных объектов не предусмотрен, а также не производится сброс воды на рельеф местности, влияние на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

Остаточные последствия воздействия будут минимальными при условии выполнения вышеизложенных рекомендаций.

3.2.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Изменения русловых процессов, связанных с ликвидацией карьера не рассматриваются, так как данные виды работ не затрагивают водные объекты.

3.2.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

-своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;

-запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

-запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны;

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- продолжение ведения мониторинговых работ в процессе проведения работ;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- рациональное использование водных ресурсов, принятие мер по сокращению потери воды;

- не допускать использования воды питьевого качества на производственные нужды без соответствующего обоснования и решения уполномоченного органа в области использования охраны водного фонда и уполномоченного органа по использованию и охране недр;

-движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

- обязательно должен осуществляться контроль через сеть наблюдательных скважины за состоянием подземных вод в районе основных источников загрязнения подземных вод.

В целом на период разработки на месторождении при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохраных мер, предусматриваемый при разработке месторождения в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

3.2.12. Организация экологического мониторинга поверхностных вод

На период ведения работ сброс сточной воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. Объект расположен за пределами водоохраной зоны и полосы.

В связи с этим, проведение мониторинга поверхностных вод на период ликвидации карьера не требуется.

3.3. *Подземные воды*

3.3.1. *Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод*

Россыпное месторождение Шокаш приурочено к песчаной линзе булдуртинской свиты эоцена, вложенной в глинистые отложения шолаксайской свиты эоцена. По тектоническому нарушению, отделяющему Шокашскую мульду оседания на востоке от Междуреченской межкупольной депрессии, пески булдуртинской свиты контактируют с меловыми глинами барремского и аптского ярусов.

Общая протяженность линзы, ориентированной в субмеридиональном направлении, составляет 8,6 км, ширина ее колеблется от 1 км на севере до 2,8 км в центральной части и 2,0 км на юге. Основная рудная залежь тяготеет к западной и центральной части песчаной линзы.

Водовмещающие отложения представляют собой в разрезе слоистую толщу, в которой сверху вниз выделяются, в основном, четыре пачки песчаных пород. Верхняя и третья сверху пачки сложены разнозернистыми, преимущественно мелко и тонкозернистыми песками. По разрезу наблюдается замещение и частичный размыв. Но большей территории преобладает двухслойный разрез. Верхний слой представлен разнозернистыми песками, нижний – мелко- и тонкозернистыми песками.

Подземные воды безнапорные. Возможны небольшие местные напоры при наличии в кровле суглинистых образований плиоцен-нижнечетвертичного возраста.

Глубина залегания уровня подземных вод в зависимости от рельефа местности колеблется от 0 до 16 м. Наиболее глубокое залегание подземных вод наблюдается в юго-восточной части территории месторождения.

Поток подземных вод от водораздела, прослеживаемого вблизи профиля XXII+400, ориентирован в двух направлениях – северном и южном. Юго-восточнее лога, сформированного в плиоцен-нижнечетвертичных отложениях, поток направлен на северо-запад. В пределах основной рудной залежи величина уклона потока вблизи водораздела равна 0,005; с продвижением на юг она в среднем составляет 0,01.

Абсолютные отметки уровня воды варьирует от 281,6 м на водоразделе до 267,9 м в зоне выклинивания родником №9 на севере и 236,9 м на юго-востоке песчаной линзы.

Подошва водоносного горизонта представлена относительно водоупорными глинами шолаксайской свиты, а в восточном борту – глинами баррем-апта нижнего мела.

В пределах месторождения Шокаш песчаная линза наклонена с севера на юг, и одновременно с запада и с востока к осевой части линзы.

Общая мощность отложений булдуртинской свиты колеблется от нескольких десятков см до 22,6 м, обводненная мощность – от десятых долей метра до 21,6 м. Максимальная мощность водоносного горизонта наблюдается в осевой части линзы с некоторым смещением на север и восток. На большей части территории главная рудная залежь залегает выше уровня грунтовых вод, лишь в центральной части она обводнена до 3,5 м.

В период весенних максимумов, достигающих 1,0-1,5 м, подошва залежи может быть обводнена до 5 м мощности.

Водообильность песков характеризуется дебитами скважин от 0,5 до 4,3 дм³/с при понижениях 8-59-3,26 м соответственно. Удельные дебиты колеблются от 0,06 до 1,5 дм³/с. Дебиты родников составляют 0,07-0,1 дм³/с. Наиболее характерными для данного водоносного горизонта являются удельные дебиты 0,7-1,5 дм³/с. Коэффициенты фильтрации, определенные по результатам пробных откачек по формуле Дюпюи, колеблются от 0,5 до 6,3 дм³/с. Следует отметить, что по результатам пробных откачек из скважин Г-1 и Г-11, в которых в первом случае опробована нижняя пачка тонко и мелкозернистых песков, а во втором – верхняя пачка разнозернистых песков с включением

гравия, значение коэффициента фильтрации получилось близким к 6,3 и 6,0 соответственно.

Питание водоносного горизонта отложений булдууртинской свиты осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, преимущественно в весеннее время за счет снеготалых вод и осадков поздней осени, выпадающих на площади распространения водоносного горизонта и на сопредельных с востока территории. Этому благоприятствует песчаный состав зоны аэрации и не сплошное распространение в кровле суглинистых отложений. Разгружается водоносный горизонт родниками и высачиванием на юге участка в виде мочанин.

В кровле водоносного горизонта в южной части площади месторождения по линии разлома северо-восточного простирания залегают песчано-глинистые отложения плиоцен-нижнечетвертичного возраста, обводненные спорадически. В осевой части лога они залегают непосредственно на глинах шолаксайской свиты. Пополняются они за счет подземных вод булдууртинской свиты, атмосферных осадков и временных водотоков.

Грунтовые воды песчаных отложений булдууртинской свиты эоцена пресные, характеризуются минерализацией от 0,1 до 0,23 г/дм³. Химический состав гидрокарбонатный натриево-кальциевый и сульфатно гидрокарбонатный кальциевый и магниевонатриево-кальциевый.

По содержанию основных макрокомпонентов и минерализации подземные воды пригодны для хозяйственно-технического водоснабжения.

3.3.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Истощение водных ресурсов в период ликвидации карьера не прогнозируется в связи с отсутствием забора воды.

Нет необходимости в организации зон санитарной охраны водозаборов.

3.3.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения

Сброс воды на рельеф местности в период ликвидации карьера не производится, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

3.3.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Истощение водных ресурсов не прогнозируется.

Забор воды из водных объектов в период ликвидации карьера не предусмотрен, а также не производится сброс воды на рельеф местности, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока не прогнозируется.

Остаточные последствия воздействия будут минимальными при условии выполнения вышеизложенных рекомендаций.

3.3.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

-запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- продолжение ведения мониторинговых работ в процессе проведения работ;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- рациональное использование водных ресурсов, принятие мер по сокращению потери воды;

- не допускать использования воды питьевого качества на производственные нужды без соответствующего обоснования и решения уполномоченного органа в области использования охраны водного фонда и уполномоченного органа по использованию и охране недр;

-движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

- обязательно должен осуществляться контроль через сеть наблюдательных скважины за состоянием подземных вод в районе основных источников загрязнения подземных вод.

В целом при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохраных мер, предусматриваемый на период строительства и эксплуатации в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

3.3.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Предприятием в период ликвидации карьера не предусмотрено проведение мониторинга подземных вод.

3.3.7. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

Предприятием в период ликвидации карьера не планируется сброс загрязняющих веществ. Следовательно, данный пункт оставлен без рассмотрения.

3.3.8. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Предприятием в период ликвидации карьера не планируется сброс загрязняющих веществ. Следовательно, данный пункт оставлен без рассмотрения.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации является анализ возможного влияния на геологическую среду.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период ликвидации карьера будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период проведения ликвидации отсутствует.

4.3. Прогнозирование воздействия ликвидационных работ на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 4.3.1.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Таблица 4.3.1.

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в	Осмотр технического состояния канализационной системы.

	подземные воды через почвенный покров	Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды

деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычленяются площади, расположенные на территории других государств;
- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);
- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;
- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

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

С целью предупреждения проникновения загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты необходимы следующие мероприятия:

- Площадки технологических сооружений должны быть обвалованы;
 - При возникновении аварийной ситуации необходима автоматическая противозащитная защита и блокировка оборудования;
 - Утилизация всех видов образующихся отходов;
- Охрана недр предусматривает:
- Рациональное и комплексное использование;
 - Предотвращения загрязнения подземных вод вследствие утилизации отходов производства и сточных вод;
 - Безопасность ведения работ;
 - Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр на уровне предотвращающем появлении техногенных процессов (землетресений, подтоплений, просадок грунта и других процессов).

4.5. Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Месторождение Шокаш расположено в северо-восточной части Прикаспийской впадины, типично солянокупольной области. В структурном отношении месторождение

приурочена к Шайдинскому грабену, развитому на своде Хобдинского соляного массива, а в пределах грабена к осложняющей его Шокашской мульде оседания.

Месторождение представляет собой россыпь, относящуюся к прибрежно-морскому промышленно-генетическому типу месторождений, и характеризуется относительно простым геологическим строением, малой глубиной залегания, хорошей естественной отсортированностью песчаного материала, несложным вещественным составом, что обуславливает относительную простоту добычи и обогащения рудных песков.

Горнотехнические условия объекта недропользования простые, на площади вероятных запасов Участка 1 месторождения Шокаш рудный пласт:

- незначительно выходит на поверхность, либо перекрывается маломощным прослоем непродуктивных отложений; мощность перекрывающих отложений колеблется от 0,0 до 10,9 м, составляя в среднем – 2,57 м; коэффициент вскрыши 0,6.

- мощность рудного пласта в пределах Участка 1 варьирует от 0,6 до 6,8 м при средней 3,81 м.

В связи с горнотехническими условиями титан-циркониевых песков, месторождение разрабатывается открытым способом с предварительным постепенным снятием вскрышных пород и перемещением их во внутренние отвалы (на свободные от недропользования площади), с постепенным перемещением в отработанные участки месторождения.

Полезное ископаемое

Рудный пласт сложен тонко-и мелкозернистыми титан-циркониевыми кварцевыми песками, хорошо отсортированными, темно-серого, почти черного цвета.

Объемный вес песков составляет: в сухом состоянии - 1,74 т/м³; во влажном - 1,8 т/м³. Естественная влажность полезной толщи - 4,8 %. Коэффициент разрыхления (Кр) полезной толщи 1,47, коэффициент разрыхления с учетом осадки (Ко) вскрышных пород и полезной толщи 1,02.

Рудовмещающие и вскрышные породы сложены прибрежно-морскими отложениями зоны выветривания, которые относятся к классу не скальных пород с коэффициентом крепости по шкале М.М. Протодеяконова $f=0,5-0,8$, реже 1,0-4,0, т.е. их разработка не требует применения буровзрывных работ.

Согласно инженерно-геологическим условиям и ранее проведенным добычным работам Участок 1 месторождения Шокаш относится к типу 1б – средней сложности.

Горно-технологические показатели разрабатываемых пород

Таблица 4.5.1

№/№	Наименование пород	Объемный вес, г/см ³	Категория пород по трудности		Примечание
			экскаватором	бульдозером	
			СН РК 8.02-05-2002, таблица 1	СН РК 8.02-05-2002, таблица 1	
1	<u>Вскрышные породы</u> (супеси, суглинки, песок)	1,8	1	2	Без предварительного рыхления
2	<u>Полезная толща</u> (ильменит-кварцевые пески)				

4.6. Оценка воздействия планируемого объекта на недра

Нарушение земель является одним из тех негативных видов воздействия в процессе открытой добычи карьером на земли, в связи с чем, необходим постоянный контроль за соблюдением установленных требований при проведении добычных работ. Земли не должны быть нарушены более, чем того требует производство, а также должны быть обязательно восстановлены после окончания работ.

После отработки всех утвержденных запасов месторождения проводятся ликвидационные работы, целью которых является ликвидация имеющихся инфраструктурных объектов и объекта недропользования – карьера.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение и определение вида и количества отходов.

5.1. Виды и объёмы образования отходов

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

На период ликвидации месторождения предполагается образование отходов, из них:

- Опасные отходы: промасленная ветошь.
- Неопасные отходы: твердо-бытовые отходы (ТБО), металлолом.
- Зеркальные отходы - отсутствуют.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека. В таблице 5.1.1. указана классификация принимаемых и образующихся отходов на период эксплуатации.

Классификация принимаемых и образующихся отходов на период эксплуатации

Таблица 5.1.1.

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов
1	2
Ветошь промасленная	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (код 15 02 02*)
Лом черных металлов	Черные металлы (код 16 01 17)
Коммунальные отходы	Коммунальные отходы, не определенные иначе (код 20 03 01)

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

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности и физическое состояние)

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = p \cdot m \cdot q, \text{ т/год}$$

Где p – норма накопления отходов, 0,3 м³ /год на человека (для промышленных предприятий);

m – количество работников на предприятии, человек;

q – плотность ТБО, 0,25 т/ м³ .

Количество персонала занятых на период ликвидации составляет – 4 человека.

Результаты расчета образования ТБО представлены в таблице 5.2.1

Таблица 5.2.1

Количество образования ТБО

Колчество дней	Кол-во персонала, чел	Норма образования, м ³ /год	Плотность отходов, т/м ³	Объем образования ком. отходов, т/год
61	4	0,3	0,25	0,01644

Объем образования металлолома (лом черного металлолома)

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M, \text{ т/год},$$

где n – количество машин, шт.,

M – масса металла на единицу автотранспорта (для грузового транспорта M = 4.74 т);

где n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;
 α - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha = 0,016$, для грузового транспорта $\alpha = 0,016$, для строительного транспорта $\alpha = 0,0174$); M - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта M = 1,33, для грузового транспорта M = 4,74, для строительного транспорта M = 11,6).

По данным, представленным предприятием на балансе у предприятия находится:

- 9 ед. грузового транспорта

Расчет объема образования металлического лома:

$$N_{гр.} = 9 * 0.016 * 4.74 = 0,68256 \text{ т/год};$$

Результаты расчета объема образования металлического лома сведены в таблицу

Объемы образования металлического лома

Наименование отхода	Количество, т/год
Металлический лом при ремонте грузового транспорта	0,68256
Всего	0,68256

Объем промасленной ветоши:

Объем ветоши образующейся на предприятии – 0,1671 т/год

Объёмы и характеристика отходов, образующихся на предприятии на период ликвидации

Таблица 5.2.2

Наименование отхода	Место образования	Объем образования т/год	Периодичность образования	Международный код идентификации (согласно Классификатора отходов №314 от 06.08.2021 г.)	Места складирования, утилизации и (или) захоронения
1	2	3	4	5	6
Промасленная ветошь	Пром.площадка	1	В период ремонтных работ	Промасленный обтирочный материал (Ветошь, салфетки и др.) (код 15 02 02*, 15 02 03)	Склад
Твердо-бытовые отходы	Пром.площадка	3,18	Ежедневно	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)	Вывоз сразу. Передача отходов специализированным организациям согласно договору
Металлолом	Пром.площадка	0,68256	В период ремонтных работ	Черные металлы (код 16 01 17)	Складирование в специальных контейнерах

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

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, произведенными предприятием. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное хранение и переработка различных типов отходов.

Система управления отходами заключается в следующем:

- раздельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов утилизации;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза либо утилизации;
- учет образованных отходов;
- транспортировка с регистрацией движения всех отходов (накладные);
- Передача отходов на утилизацию.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Соблюдение технологии временного хранения отходов на предприятии производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

- Политика управления отходами проводится с целью:
- Выполнения обязательств по охране окружающей среды;
- Соблюдением природоохранного законодательства;
- Сотрудничеством с контролирующими органами;
- Следования экологическим международным стандартам передовой практики;
- Ответственное временное хранение отходов;
- Подготовка к дальнейшему вывозу либо утилизации.

Система управления отходами позволяет обеспечивать учет и движение отходов в целом.

Ответственное лицо предприятия по приему отходов:

- Проверяет соблюдение требований экологического кодекса РК, санитарно-гигиенических и экологических стандартов и правил, а также документации по безопасному обращению с отходами;
- Доводит до руководства об изменениях нормативных требований по управлению с отходами;
- Обеспечивает периодические проверки соблюдения требований данной процедуры;
- Несет ответственность за устранение замечаний в области ООС, указанных в актах-предписаниях, выданных государственными контролирующими органами.

В настоящее время, ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ» разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, временного хранения и передачи, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых предприятием. Согласно этому, производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся и принимаемых видов отходов производства и потребления.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов (образование в технологических и эксплуатационных процессах)pp;

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

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

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

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

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

7 этап – передача сторонней организации для утилизации.

Между ТОО “ЭКСПОИНЖИНИРИНГ” и ЧК “MINING SYNERGY LTD” заключён ДОГОВОР безвозмездного пользования имуществом(ссуды). Сбор и вывоз образующихся отходов (ТБО) осуществляется в рамках единой системы обращения с отходами на объекте Ссудополучателя ЧК “MINING SYNERGY LTD”. Ответственность за организацию вывоза и право собственности на отходы закреплены за Ссудодателем на основании Договора безвозмездного пользования № 1 от 26.01.2026. Вывоз производится по договору ЧК “MINING SYNERGY LTD” с ТОО “А.С.Н.О. – Проект Строй”. Вывоз специализированной организацией металлолома производится по факту сдачи накопленных отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежемесячно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, отправки на специализированные предприятия.

Инженер по ООС осуществляет хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставляет эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в годовом отчете по опасным отходам, согласно статье №347 ЭК РК.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видам отходов, методами реализации и временного хранения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета. По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировка отходов на предприятии осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса Республики Казахстан и производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

При обращении с отходами осуществляется контроль технического состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Работа механизмов и машин осуществляется в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательным требованием является соблюдение правил загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, а участок зачищается.

Транспортировка опасных отходов осуществляется специализированными организациями при выполнении следующих условий:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Опасные виды отходов, образующиеся на предприятии и требующие транспортировку, вывозятся в соответствии со всеми требованиями, указанными в ст.345 ЭК РК:

Передача неопасных отходов оформляется актом приема-передачи, содержащим достоверную информацию об их качественных и количественных характеристиках, подтверждающую отнесение отходов к определенному виду, а в отношении опасных отходов – дополнительно копию паспорта опасных отходов.

Договора на вывоз отходов должны быть заключены с субъектами предпринимательства, которые для выполнения работ по переработке, обезвреживанию, утилизации и уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях" и осуществляющие предпринимательскую деятельность по сбору, сортировке и транспортировке отходов, восстановлению и уничтожению неопасных отходов, обязаны подать уведомление о начале деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в порядке, установленном Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Осуществление предпринимательской деятельности по сбору, сортировке и транспортировке отходов, восстановлению и уничтожению неопасных отходов без уведомления о начале деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды запрещается.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

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

Экономические, социальные и организационные аспекты Программы обеспечивают комплексный подход, взаимно дополняют и усиливают друг друга.

Основными направлениями и путями в реализации целей настоящей Программы являются:

- осуществление деятельности Компании в строгом соответствии с требованиями законодательных и нормативно-правовых актов РК;
- соблюдение политики Компании с области охраны окружающей среды;
- проведение анализа и совершенствования существующей системы управления отходами;
- изучение международного опыта в области управления отходами;
- разработка проектной и нормативной документации в области охраны окружающей среды на предприятии, инструкций по управлению отходами;
- организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, технологическими инструкциями, утвержденными в установленном порядке;
- повышение уровня экологической безопасности производства, обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- наличие специально обустроенных площадок для накопления отходов, необходимого количества маркированных контейнеров и других емкостей для отдельного сбора отходов;
- проведение поиска, выбора, своевременного заключения договоров со специализированными компаниями для передачи отходов с учетом принципов иерархии и близости к источнику, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения;

- обучение персонала компании на курсах, семинарах и тренингах по управлению отходами.

Программа управления отходами производства предопределяет действия персонала компании в отношении достижения целевых показателей, при этом позволяет:

- сделать оценку системы управления отходами и определить ее эффективность в свете экологической политики компании;
- сопоставить намечаемые целевые и плановые экологические показатели с реально достигнутыми;
- предусмотреть средства достижения экологических целевых и плановых показателей;
- документально оформить основные обязанности и ответственность персонала за управление отходами;
- использовать смежную документацию и включать другие элементы системы административного управления отходами, если это необходимо.

Лимиты накопления отходов производства и потребления при эксплуатации представлены в таблице 5.4.1

Лимиты накопления отходов производства и потребления

Таблица 5.4.1

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	4,86256
В т.ч отходов потребления	-	3,18
Отходов производства	-	1,68256
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	1
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	3,18
Металлолом	-	0,68256
Зеркальные отходы		
-	-	-

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

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ **Общие положения, цели и задачи разработки подраздела**

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- оценка физического воздействия на окружающую среду;
- характеристика радиационного фона в районе ведения работ.

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

6.1.1. Шумовое воздействие

Расчёт шумового воздействия проводился на период ведения работ. Шумовое воздействие осуществляется машинами не одновременно.

Согласно результатам расчёта, можно сделать вывод о допустимости вредного влияния по фактору шумового воздействия. Уровень физического воздействия – минимальный.

6.1.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующихся их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают главным образом, вследствие вращательного и поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения.

6.1.3. Электромагнитное излучение

Непосредственное влияние электромагнитного поля на человека связано с воздействием на сердечно-сосудистую, центральную и периферийную нервные системы, мышечную ткань. Вредные воздействия пребывания человека в электромагнитном поле зависят от напряжения поля и от продолжительности его воздействия.

Электромагнитное воздействие отсутствует.

6.1.4. Тепловое воздействие

Воздействие теплового облучения во время обслуживания оборудования не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

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

Руды месторождения Шокаш содержат естественные радионуклиды тория и урана, в связи с чем общая радиоактивность их равна 0,01-0,02 экв.% тория. Торий и уран приурочены к циркону и моноциту.

Все проведенные эксперименты (обработка кислотами, послышной травление и др.) с цирконовым концентратом свидетельствуют о том, что в цирконе естественные радонуклиды (торий и уран) присутствуют не в виде каких-либо самостоятельных микроминеральных фаз, а входят в кристаллическую решетку цирконов. Остальные рудные минералы практически не содержат радионуклидов.

Анализы общей радиоактивности руды и продуктов обогащения выполнены на малофоновой установке УМФ-1500 по бета-излучению и приводятся в таблице 3.2, из которой видно, что большинство продуктов обогащения являются радиационно-безопасными.

Активность больше допустимой имеют лишь цирконовые продукты, и работы с ними могут быть отнесены ко 20-й группе радиационной безопасности.

Обогащение рудных песков на отдельном предприятии включало первичное гравитационное обогащение до стадии коллективного концентрата (0,027 экв.% тория) и электромагнитную сепарацию для выделения из него черного ильменитового концентрата (0,027 экв.% тория) и рутил-циркон-кварцевого продукта (0,03 экв.% тория).

Рутил-циркон-кварцевый продукт дальнейшей переработке подвергался также на отдельном производстве.

Отсюда следует, что производство продуктов по принятой схеме является радиационно-безопасным.

Таблица 6.2.1.

Наименование продуктов	Массовая доля радионуклидов		Соотношение Th/U	Активность	
	торий	уран		экв.% тория	Kи/кг по альфа-изл.
1.Пески	0,003-	0,002-0,004	1,5	0,01-0,02	$7,0 \cdot 10^{-8}$
2.Коллективный	0,008	0,005	1,6	0,027	$1,8 \cdot 10^{-7}$
3.Магнитная фракция коллек-	0,005	0,004	1,3	0,020	$1,3 \cdot 10^{-7}$
4.Немагнитная фракция кол-	0,008	0,006	1,3	0,030	$2,0 \cdot 10^{-7}$
5.Рутиловый продукт (провод-	0,009	0,006	1,5	0,030	$2,0 \cdot 10^{-7}$
6.Цирконовый продукт (не-	0,015	0,011	1,3	0,056	$3,7 \cdot 10^{-7}$
7.Рутиловый концентрат				0,008	$5,8 \cdot 10^{-6}$
8.Ильменитовый концентрат	0,009	0,005	1,8	0,027	$1,8 \cdot 10^{-7}$
9.Цирконовый монац.	0,12	0,025	1,7	0,36	$2,7 \cdot 10^{-6}$
10.Цирконовый концентрат	0,030		1,2	0,11	$7,0 \cdot 10^{-7}$
11.Хвосты первичного обога-				0,008	$5,3 \cdot 10^{-7}$

Оценка радиационного воздействия

Проектируемая работа не предусматривает использование в своей технологии источников радиоактивного излучения.

6.3. Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

Мероприятия по снижению уровня шума

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Мероприятия по снижению уровня вибрации и защите об вибрации

Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе техники и транспорта, предусмотрено: установка гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 62Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Мероприятия по снижению электромагнитного излучения

При проведении работ предусмотрено использование оборудования и транспорта, эксплуатация которых обеспечит уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных санитарными нормами РК.

Мероприятия по снижению теплового воздействия

В целях уменьшения теплового воздействия на персонал применяют следующие основные мероприятия:

- непосредственно в источнике теплоты производить тепловую изоляцию нагретых поверхностей оборудования.
- материалы оборудования и сооружений, находящихся в зоне теплового воздействия в целях обеспечения безопасности, предусматривать огнестойкими.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- уточнение и определение воздействия на земельные ресурсы района расположения объектов;
- определение современного состояния почвенного покрова;
- разработка комплекса мероприятий по сокращению влияния на почвенный покров.

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта

Месторождение титано-циркониевых руд Шокаш находится в Мартукском районе Актыубинской области, в 110 километрах к северо-западу от областного центра - г. Актобе.

Месторождение Шокаш открыто при геологической съёмке в 1986 году. В 1987-89 гг. выполнены поисково-оценочные работы. В 1990-92 гг. и в 1993-98 гг. произведены соответственно предварительная и детальная разведки.

В 1997-98 гг. произведено обоснование промышленных кондиций, которые утверждены ГКЗ Республики Казахстан Протоколом №2-98-К от 24.06.1998 г.

Земельный участок располагается в Актыубинской области, Мартукский район.

Акт на землю №2024-1455744 от 28.03.2024 г.

Кадастровый номер 02:029:039:265.

Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование.

Площадь земельного участка составляет 22,9067 га.

Категория земель: земли запаса

Целевое назначение: Для размещения и эксплуатации промышленной площадки горно-обогательного комплекса, карьеров для добычи твердых полезных ископаемых (титан-цирконий) с подъездными дорогами на месторождении «Шокаш» (участок № 1)

Ограничений в использовании и обременения земельного участка: нет.

Делимость земельного участка: делимый.

Земельный участок располагается в Актыубинской области, Мартукский район.

Акт на землю №2024-1460903 от 28.03.2024 г.

Кадастровый номер 02:029:039:264.

Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование.

Площадь земельного участка составляет 285,5819 га.

Категория земель: земли запаса

Целевое назначение: Для размещения и эксплуатации промышленной площадки горно-обогательного комплекса, карьеров для добычи твердых полезных ископаемых (титан-цирконий) с подъездными дорогами на месторождении «Шокаш» (участок № 1)

Ограничений в использовании и обременения земельного участка: нет.

Делимость земельного участка: делимый.

Земельный участок располагается в Актыубинской области, Мартукский район.

Акт на землю №2024-1465970 от 29.03.2024 г.

Кадастровый номер 02:029:039:266.

Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование.

Площадь земельного участка составляет 19,9075 га.

Категория земель: земли запаса

Целевое назначение: Для размещения и эксплуатации промышленной площадки горно-обогательного комплекса, карьеров для добычи твердых полезных ископаемых (титан-цирконий) с подъездными дорогами на месторождении «Шокаш» (участок № 1)

Ограничений в использовании и обременения земельного участка: нет.

Делимость земельного участка: делимый.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Почвообразующими породами на площади участка работ служат лёгкие суглинки и супеси, реже средние суглинки, на которых формируются светло-каштановые почвы.

Светло-каштановые почвы сформировались под типчаково-ковыльно-полынной растительностью. Одной из ведущих особенностей светло-каштановых почв является их лёгкий механический состав. Он накладывает глубокий отпечаток на физико-химические свойства. Для рассматриваемой территории характерна комплексность почвенного покрова, где в основном представлены различные сочетания разновидностей светло-каштановых почв, различной степени засоленности. Эти почвы развиваются на самых разнообразных элементах рельефа. Почвообразующие породы у них, как и у всех почв каштанового типа, пестры; глины, суглинки, супеси и меловые отложения. Часто эти породы засолены. Растительный покров светло-каштановых, супесчаных, песчаных почв представлен злаками, иногда с полынью австрийской, разнотравьем (пырей ломкий, молочай сегиевский, сирения сидячецветковая, тмин песчаный).

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

Основными факторами химического воздействия на почвенно-растительный покров являются выбросы от транспортных средств (выхлопные газы).

Кроме того, во время производства строительных работ предусматривается:

- ведение строительных работ на строго отведенных участках;
- обслуживание транспортных автомашин и тракторов только на специально подготовленных и отведенных площадках.

Нарушенные земли подлежат восстановлению до прежнего состояния.

После проведения работ на участке запланировано благоустройство нарушенной территории, в том числе:

- удаление из пределов территории всех временных устройств и сооружений, уборка мусора, выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения работ;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почвы, с заменой незагрязнённым плодородным грунтом;

Для сбора твердо-бытовых отходов, предусмотрена хозяйственная площадка в ограждении с установленными на ней контейнерами, обеспеченная подъездом для автотранспорта, осуществляющего вывоз содержимого контейнеров.

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

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- рекультивация земель, нарушенных при ведении работ;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. Все твёрдые отходы складироваться в контейнеры для дальнейшей транспортировки к местам расположения полигонов.
- использование в исправном техническом состоянии используемой техники для снижения выбросов загрязняющих веществ.

7.4.1. Рекультивация нарушенных земель

План ликвидации, составлен с учетом положений «Инструкции по составлению проекта ликвидации ...», утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 г. за №386 и зарегистрированной в Министерстве юстиции РК от 13 июня 2018г. №17048.

Добычные работы производятся на основании Плана горных работ, которым разработана методика и объем, как добычных работ, так и основные сведения по проведению ликвидационно-рекультивационных работ.

Разработанные и подсчитанные объемы видов работ, которые будут проведены при разработке месторождения, являются основополагающими при проектировании Плана ликвидации месторождения титан-циркониевых руд, т.к. именно на каждый вид работ, проводимых при добыче, необходимо предусмотреть методику проведения ликвидации с учетом наименьшего причинения отрицательного экологического ущерба.

После отработки всех утвержденных запасов месторождения проводятся ликвидационные работы, целью которых является ликвидация имеющихся инфраструктурных объектов и объекта недропользования – карьера.

Из многолетнего опыта разработки подобных месторождений общераспространенных полезных ископаемых и последующего после их отработки проведения ликвидационных работ, установлены критерии методики проведения ликвидации, которые сводятся к тому, что карьеры общераспространенных полезных ископаемых, имеющие незначительную глубину разработки и мощность вскрышных пород, однородные качественные показатели, ликвидируются по одному варианту, изложенному ниже.

Ликвидационным работам на объекте будет подвергнут:

- Объект недропользования – карьер, ликвидационные работы на котором будут состоять только из рекультивационных работ в бортах карьера.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и 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;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, 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.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

Для характеристики состояния почв пробы будут отбираться непосредственно внутри территории ведения работ.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия, в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения

Отбор, подготовка и анализ проб почвы будут проводиться производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- современное состояние растительного покрова;
- ожидаемое воздействие на растительный покров;
- предложения для мониторинга растительного покрова.

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Рассматриваемый район расположения объекта находится на Предуральском плато в зоне В пределах территории участка прослеживаются две почвенные подзоны: степных каштановых почв и степных светло-каштановых почв. В пределах территории в соответствии с широтной стеной климатических условий выделяются подзональные типы растительности степей: сухие степи на каштановых почвах и опустыненные - на светлокаштановых почвах.

На светло-каштановых почвах формируются сообщества с: типчака (*Festuca valesiaca*, *F. beskerii*), ковыля-тырса (*Stipa sareptaca*), полыни (*Artemisia lercheana*, *A. austriaca*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spiraea hypericifolia*), караганы кустарниковой (*Caragana frutex*).

В весенний период в степных экосистемах присутствуют редкие виды тюльпанов (*Tulipa biebersteiniana*, *T. btflora*, *T. schrenkii*).

В значительном обилии присутствуют изень (*Kochia prostrata*), бессмертник песчаный (*Helichrisum arenarium*), тысячелистник мелкоцветковый (*Achillea micrantha*), козлец мечелистный (*Scorzonera ensifolia*).

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые

растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения.

В целях предотвращения гибели растительности запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов.

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

На территории проектируемого объекта лекарственных растений, растений занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан и наличии редких и исчезающих видов растений Инспекция сведения не имеет.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Планируемая деятельность не предусматривает использование растительными ресурсами.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, элементарное (в зоне земельного отвода), а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Трансграничное воздействие не ожидается.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, элементарное (в зоне земельного отвода), а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

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

Существующие зеленые насаждения на территории предприятия и СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции.

Основной целью системного подхода при благоустройстве и озеленении СЗЗ являются создание условий, способствующих поддержанию экологического равновесия природной среды, снижение загрязнения атмосферы от выбросов вредных веществ, защите

ближайшей жилой зоны от негативного влияния со стороны объекта, создание для их жителей благоприятных микроклиматических условий.

Для эффективного решения поставленных задач наиболее целесообразно проведение комплекса мероприятий, который включает создание защитных лесопосадок фильтрующих и изолирующих конструкций вблизи объекта имеющего повышенные санитарные требования к качеству атмосферного воздуха.

Также для сохранения существующей растительности необходимо выполнять следующие мероприятия:

- Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- Противопожарные мероприятия;
- Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов;
- Своевременный полив и уход за растительностью.

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

Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах лишь отведённых во временное пользование территории;
- подготовка персонала к работе при аварийных ситуациях;
- проведение противопожарных мероприятий;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода.

Целью мониторинга состояния растительного покрова является получение аналитической информации о состоянии биоразнообразия для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия, в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения.

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- определение прямых и косвенных факторов воздействия на животный мир;
- разработка мероприятий по сохранению целостности сообществ.

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей.

Животный мир в районе расположения площадки, представлен следующими видами: хищники – лисы, корсаки; грызуны – сурки, зайцы, суслики, мыши. Из птиц распространены: коршуны, сороки, жаворонки, воробьи и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи).

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В Актюбинском районе птицы, занесенные в Красную книгу Казахстана, встречаются только на пролете в апреле и августе-сентябре. Ближайшие места гнездования - это система озер Тургайской впадины, т.е. на значительном расстоянии от места нахождения объекта недропользования – Участка 1 месторождения Шокаш.

По сохранению животного мира, на основании требований ст.17 Закона №593 от 09.07.2004 года Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при размещении, проектировании и строительстве объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается в данной главе, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

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

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде в процессе ведения работ не рассматривается в данной главе, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

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

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

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ, находящихся на строительных площадках, необходимо:

- помещать хозяйственные сточные воды в емкости для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- снабжать емкости и резервуары для хранения системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

Процессы ведения работ характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых строителей, минимизацией монтажных операций на площадках, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд строителей на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период.

10. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Наилучшие доступные техники (НДТ) – под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует о их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные технологии (НДТ) в недропользовании — это технологии, процессы и методы, обеспечивающие наименьшее негативное воздействие на окружающую среду при максимальной эффективности использования ресурсов, при этом технически осуществимые и экономически оправданные.

НДТ охватывают все этапы — от проектирования до эксплуатации, включают системы экологического менеджмента и направлены на достижение высоких стандартов экологической и производственной эффективности в добывающей отрасли. Под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду (ст. 113 ЭК РК).

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 года (п. 7 ст. 418 ЭК РК).

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

Анализ технологий, планируемых применять в рамках намечаемой рекультивации, проведен с использованием «Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям. Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы. НТД 16-2016. Москва. Бюро НТД. 2016» и «Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям. Добыча и обогащение руд цветных металлов. НТД 23-2017. Москва. Бюро НТД. 2017». Определенные путем анализа положений вышеперечисленных документов ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям (НДТ) производился на основании следующих качественных критериев:

а) минимизация воздействия на окружающую среду:

- применение следующих технологических и (или) технических, организационных
- решений, позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую среду, в т. ч. эмиссии;
- наличие современного высокоэффективного оборудования и технологий по очистке сточных вод и выбросов загрязняющих веществ;

- применение мер по снижению выделения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- наличие систем оборотного водоснабжения, бессточных систем; использование технологических отходов;
- обустройство объектов размещения отходов, минимизирующее воздействие на окружающую среду;
- проведение горных работ с обязательными проектными решениями по рекультивации нарушенных земель;
- применение технологий организационно-управленческого и организационно-технического характера – внедрение эффективных систем экологического менеджмента;
- организация систем эффективного производственного экологического контроля и экологического мониторинга.

б) применение ресурсо- и энергосберегающих методов;

в) экономическая эффективность внедрения и эксплуатации – применение технологий, капитальные и текущие затраты на которые являются оправданными и минимальными.

Вышеуказанным критериям наиболее полно соответствуют нижеописанные технологии, принятые для реализации намечаемой деятельности.

НДТ организационно-технического характера

Проектом предусматривается:

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

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Проект предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки керна, грунта осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок.

НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов

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

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций при работе бурового станка;
- виброизоляцию бурового станка; ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками.

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

НДТ в области минимизации воздействия отходов

Проектом предусмотрен отдельный сбор отходов и вскрыши в качестве рекультивационного материала.

НДТ в области рекультивации земель

Для достижения целей по восстановлению ОС будет проведена рекультивация, задачами которой являются: - своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий; - минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

При планировании рекультивации выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

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

Природный ландшафт рассматриваемой территории участка работ не претерпит существенных трансформаций. Кардинальное изменение рельефа проектом не предусмотрено, общий вид местности не изменится.

Воздействие на ландшафты оценивается:

- пространственный масштаб воздействия - **локальное** (1 балл);
- временный масштаб – **средней продолжительности** (2 балла);
- интенсивность воздействия - **незначительное** (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит **2 балла** – воздействие **низкой значимости**.

12. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки данного подраздела в проектной документации являются:

- краткие итоги социально-экономического развития.

12.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Численность населения Актюбинской области на 1 декабря 2025г. составила 955,3 тыс. человек, в том числе 728,4 тыс. человек (76,2%) – городских, 226,9 тыс. человек (23,8%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2025г. составил 9214 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 11278 человек).

За январь-ноябрь 2025г. число родившихся составило 14405 человек (на 13,2% меньше чем в январе-ноябре 2024г.), число умерших составило 5191 человек (на 2,3% меньше, чем в январе-ноябре 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 3428 человек (в январе-ноябре 2024г. – 1662 человека), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 344 человек (538), во внутренней – 3772 человек (-2230).

Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2025г. составила 23 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7 % к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных на 1 января 2026г. составила 16297 человек, или 3,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025г. составила 401215 тенге, прирост к III кварталу 2024г. составил 8,8%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025г. составил 96,6%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2025г. составили 210850 тенге, что на 11,4% выше, чем в III квартале 2024г., снижение реальных денежных доходов за указанный период – 1,1%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. составил в текущих ценах 2490253,5 млн. тенге. По сравнению с предыдущим периодом прошлого года реальный ВРП увеличился на 4,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 47,7%, услуг – 52,3%.

Индекс потребительских цен в декабре 2025г. по сравнению декабрем 2024г. составил 112,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 12,6%, непродовольственные товары – на 12,8%, платные услуги для населения – на 12,7%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 3,5%.

Объем розничной торговли в январе-декабре 2025г. составил 870303,6 млн. тенге или на 2,9% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2025г. составил 1636101,2 млн. тенге и больше на 10,6% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-ноябре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 806,5 млн. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2024г. уменьшилась на 49,7%, в том числе экспорт – 195 млн. долларов США (на 63,6% меньше), импорт – 611,4 млн. долларов США (на 42,7% меньше).

Состояние здоровья населения

Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории области играет неоднозначную роль. При проведении работ загрязнение воздушного бассейна в результате работы автотранспорта, спецтехники, наряду с нарушением почвенно-растительного покрова, также является наиболее значимым последствием реализации проекта.

Принятые проектом технические решения обезвреживания отходов производства и потребления полностью исключают их неблагоприятное воздействие на здоровье проживающего в районе населения.

В связи с нахождением объекта на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

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

Прогнозируемое воздействие на социально-экономическую среду от реализации рассматриваемого проекта в целом следует отнести к положительным.

Проведение работ по ликвидации на карьере окажет позитивное влияние на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов, с точки зрения занятости местного населения.

На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов на территорию карьера.

Жилая зона находится далеко от участков проведения работ, влияние объекта оценивается как незначительное.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, для трудоустройства местного населения, на экологические – как допустимое.

12.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

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

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

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

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

12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

При проведении эксплуатационных работ изменения на условия жизни местного населения объекта не столь значительны.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет угрозы для здоровья и условий жизни местного населения.

При ведении работ, в целях развития социально-экономической среды, будут созданы дополнительные рабочие места для трудовых ресурсов местного населения.

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

Влияние на санитарно-эпидемиологическое состояние территории и здоровье человека может осуществляться через две среды: атмосферу и гидросферу.

Загрязнение гидросферы происходит не будет, так как данным проектом не предусматриваются сбросы производственных сточных вод в водные объекты в период проведения ликвидации месторождения.

Выбросы загрязняющих веществ будут кратковременные, т.к. Период ликвидационных работ составляет 61 день.

Проведение ликвидационных работ на месторождении окажет положительное воздействие на окружающую среду.

В связи с окончанием деятельности будут прекращены выбросы от работы автотехники (сжигание топлива), прекратятся выемочно-погрузочные работы, в результате ведения которых происходит значительное пылеобразование.

Снижение загрязнения почв, атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод можно будет наблюдать по результатам отбора проб после проведения работ по ликвидации месторождения.

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

При ведении работ, в целях развития социально-экономической среды, будут созданы дополнительные рабочие места для трудовых ресурсов местного населения.

Оценка риска для здоровья населения

Одним из механизмов решения задачи обеспечения экологической безопасности населения являются оценка, управление и информирование о рисках для здоровья населения, широко распространенные в международной практике.

Оценка риска - количественная или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции.

Ввиду размещения объекта вдали от населенных пунктов и незначительности вклада в общее состояние окружающей среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Остаточные последствия воздействия на качество окружающей среды будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия проведения производственных работ будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

Воздействие на жилую зону минимальное, разработка дополнительных мероприятий по уменьшению вредного воздействия на атмосферу жилой зоны не требуется.

В случаи неблагоприятных метеоусловий (НМУ), в результате которых возможны превышения ПДК по жилой зоне рекомендуется проводить следующие мероприятия:

- отключение отдельных агрегатов и технологических линий;
- ограничение движения автотранспорта на время НМУ.

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

Под *аварией* понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия), которые создают на объекте определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводят к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса и негативному воздействию на окружающую природную среду.

Опасность аварий связана с возможностью разрушения зданий и сооружений, взрывом и выбросом опасных веществ.

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска. Увеличение количества и энергоемкости, используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

- комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды
- при нормальном (без аварий) режиме ликвидации объекта;
- анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций является весьма сложной задачей, зависящей не только от надежности технологической системы, но и множества других факторов, отражающих взаимодействие человека и производства.

Особое внимание к оценке влияния аварий на окружающую среду объясняется тем, что именно с ними связана максимальная интенсивность негативного техногенного воздействия, а зачастую и степень экологической безопасности проекта в целом. Оценка риска аварий проводится для определения вероятности (или частоты) и степени тяжести последствий аварии для здоровья персонала и населения, а также состояния окружающей среды.

В настоящем разделе рассматриваются вопросы, связанные с экологическим риском в связи с эксплуатацией объекта. Под оценкой экологического риска здесь понимается оценка последствий деятельности человека для природных ресурсов и населения.

Методика такого подхода включает:

- выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды;
- оценку риска возникновения таких событий;
- оценку масштабов воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий.

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

- экологически опасные (техногенная деятельность приводит к необратимым
- изменениям природной среды);

- относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека
- может восста- новить изменения, связанные с производственной деятельностью);
- безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на
- природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

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.

Аварийные выбросы - это выбросы, которые могут иметь место при наступлении той или иной аварии. При нормальном ведении процесса аварийные выбросы отсутствуют. Вероятность реализации аварийной ситуации оценивается 10⁻⁸, поэтому аварийные выбросы при расчете рассеивания загрязняющих веществ не учитываются.

К залповым выбросам относятся выбросы, предусмотренные регламентом технологического процесса.

В связи с тем, что при остановленных установках количество загрязняющих веществ в залповых выбросах не превышает количества загрязняющих веществ от установок в период ликвидации, в расчетах рассеивания залповые и аварийные выбросы не учитываются.

13.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Природные комплексы - совокупность объектов биологического разнообразия и неживой природы, подлежащих особой охране. В районе намечаемой деятельности особо охраняемые объекты отсутствуют.

Устойчивое использование природных комплексов – использование биологических ресурсов природных комплексов таким образом и такими темпами, которые не приводят в долгосрочной перспективе к истощению биологического разнообразия.

Устойчивость природных комплексов к техногенным нагрузкам – это способность природного комплекса сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних (преимущественно антропогенных) факторов. На конкретную устойчивость территории большое влияние оказывают местные географические условия. В настоящее время существуют методы оценки потенциальной способности территориальных комплексов к самоочищению. Сравнение потенциальной способности геосистем к самоочищению с фактическим загрязнением внешней среды позволяет характеризовать антропоэкологическую обстановку по этой важной группе факторов. Скорость процессов самоочищения и самовосстановления внешней среды обуславливает устойчивость природных комплексов против антропогенных вмешательств в их функционирование. Поскольку в обеспечении устойчивости природных систем принимают участие различные компоненты среды, комплексная оценка потенциальной самоочищающей и самовосстанавливающей способности геосистем и их устойчивости к техногенным нарушениям проводится обычно в полуколичественных показателях (баллах).

Для получения региональных характеристик устойчивости природных комплексов обычно оцениваются следующие факторы:

- 1) общая устойчивость природной среды к любым антропогенным нагрузкам;
- 2) способность воздушных масс рассеивать промышленные выбросы;
- 3) способность почв к нейтрализации биологических и минеральных загрязнений;
- 4) интенсивность выноса минеральных загрязнений поверхностными водами и самоочищающая способность вод.

По общей устойчивости против техногенных вмешательств природные комплексы могут быть оценены как: крайне неустойчивые, неустойчивые, слабоустойчивые, устойчивые и очень устойчивые.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Участок проведения работ не находится на особо охраняемой природной территории и землях государственного лесного фонда.

13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме ликвидации объекта

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух

Реализация намечаемой деятельности не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха за пределами площадки на период ведения работ.

Поверхностные и подземные воды

Сбросы загрязнённых сточных вод на рельеф местности, в поверхностные водные объекты и подземные горизонты отсутствуют. Загрязнение подземных вод не происходит.

Почвенно-растительный покров

Почвенно-растительный слой находится в условиях значительного негативного воздействия. Необратимых негативных последствий не ожидается.

Животный мир

Воздействие на животный мир производится в пределах существующей площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а

так же миграционных путей животных в заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного проектом не намечается.

Население и здоровье населения

Ввиду размещения объекта и незначительности вклада в общее состояние окружающей среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Безопасность населения в нормальных и аварийных режимах работ обеспечивается заземлением токонесущих конструкций и быстродействующими устройствами релейной защиты и автоматики.

Отходы

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

Уровень суммарного загрязнения окружающей среды в пределах производственной зоны оценивается как умеренный, а за его пределами как незначительный.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности носят локальный характер и допустимы в период строительства объекта.

13.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Производственные нештатные ситуации приводят к нарушению технологического режима, возникновению пиковых динамических нагрузок на элементы технологических систем, и, как следствие, разгерметизации систем.

Организационные мероприятия

Во избежание возникновения аварийных ситуаций на проектируемых объектах необходимо организовать:

- качественное техническое (межремонтное) обслуживание аппаратов оборудования;
- качественное проведение деффектации (оценки физического износа) и ремонтных работ (своевременная замена вышедших из строя оборудования, арматуры, качественно проведенный ремонт и т.д.).

А также организовать специализированные службы предприятия, функции которых заключаются:

- в своевременном и качественном проведении технических освидетельствований оборудования и коммуникаций, работающих под давлением;
- в контроле за соблюдением норм технологического режима.

Защита от внешних воздействий природного характера

Территория участка по карте климатического районирования расположена в климатической зоне IVГ.

Особые природно-климатические условия:

- сейсмичность района составляет 6 баллов по шкале MSK-64.

Опасность разгерметизации оборудования из-за внешних воздействий природного или техногенного характера может быть связана:

- с опасными геологическими процессами;
- с сильным понижением температуры окружающего воздуха в зимнее время;
- со снежными и песчаными заносами;
- с бурями и буранами;
- со специально спланированной диверсией.

Архитектурно-строительная часть проекта отвечает требованиям действующих в Республике Казахстан норм и правил проектирования, учитывающих необходимость защиты

сооружений от опасных геологических процессов в соответствии с инженерно-геологическими, гидрогеологическими и климатическими условиями района строительства.

13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Остаточные последствия воздействия на качество окружающей среды будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия проведения работ будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

13.5 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчеты размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2026 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который составляет - 4325 тенге.

$$\text{Нормативная ежегодная плата} = 4325 \times \text{ставка} \times \text{т/год}$$

Расчёт платы за выбросы вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения на участке работ представлен в таблице.

КОД ЗВ	Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/год	Ставки платы, тг.	МРП	Сумма платежа, тг./год
1	2	3	4	5	6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.30009	10	4325	185978,8925
	В С Е Г О:	4.30009			185978,8925

Таким образом, плата за выбросы от источников загрязнения по всему предприятию составляет: **185978,8925 тг/год.**

13.6 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Аварийные ситуации, связанные с хранением отходов, могут возникнуть:

- при временном хранении отходов на предприятии;
- при транспортировке отходов к местам утилизации.

На предприятии происходит временное хранение промасленной ветоши и отработанных фильтров, загрязненных нефтепродуктами, являющихся источниками

пожарной опасности. Хранение этих видов отходов должно производиться с соблюдением мер противопожарной безопасности. Жидкие отходы должны храниться в герметичных емкостях (бочках или цистернах), на специальной площадке, посыпанной слоем песка или щебня, твердые – в металлических емкостях.

Места сбора пожароопасных отходов должны быть оснащены средствами пожаротушения, пролитые отходы масел должны засыпаться песком или щебнем и убираться.

Запрещается загромождать подходы и доступы к противопожарному инвентарю.

На площадках сбора и хранения пожароопасных отходов запрещается курить, пользоваться открытым огнем.

Необходимо знать характеристики отходов и правила тушения огня при их загорании.

Тушение растворителей водой не допускается.

Автомшины, перевозящие пожароопасные отходы, должны быть обеспечены огнетушителями.

В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану и принять меры к ликвидации загорания.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от последствий при ликвидации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих на предприятии противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийных служб к любому участку производства;
- автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляция горячих поверхностей.

Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны правила эксплуатации и контроля и правила техники безопасности на предприятии.

При соблюдении правил техники безопасности и правил технической эксплуатации на всех участках работ, при регулярных проверках оборудования аварийные ситуации сводятся к минимуму или исключаются полностью.

Согласно Экологическому Кодексу РК при возникновении аварийной ситуации предприятия обязано известить контролирующие органы в области охраны окружающей среды и возместить нанесенный ущерб.

В процессе образования отходов и передачи их на хранение и переработку возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- частичное или полное выпадение твердых отходов при перегрузке и транспортировке. Все выпавшие отходы должны быть полностью собраны и доставлены на полигон.

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. Классификатор отходов, утвержденный приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934.
4. Перечень мероприятий по стимулированию утилизации отходов и уменьшению объемов их образования, утвержденный приказом Министра ООС РК от 12 января 2012 г. №7-п.
5. Кодексом РК №360 – VI от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» с изменениями и дополнениями на 03.05.2022 г.;
6. Земельный кодекс РК №442 – II от 20 июня 2003 года с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.
7. Санитарными правилами «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.
8. О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 декабря 2020 года № 22004.
9. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, утвержденная Приказом Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г., приложение №18.
10. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.
11. Научные исследования Гетко Н. В., 1971 г.
12. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения ", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
13. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы,2004
14. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСнВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86)
15. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002.
16. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.
17. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы,2004
18. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
19. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто использующихся для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012.

Приложения

Приложение 2

Метеостанция	Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Мартук	2022-								
	2024 г.	7	12	20	14	10	12	13	12



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

15.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **Актюбинская область, Мартукский район, сельский округ Курмансай**
4. Организация, запрашивающая фон - **Тоо \"Audit-ecology\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"ЭКСПОИНЖИНИРИНГ\"**
6. Разрабатываемый проект - **скрининг, Отчет о ВВ, НДС, ПУО, ПЭК**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы РМ10,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинская область, Мартукский район, сельский округ Курмансай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

03.10.2018 года

02022P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Audit Ecology"

030000, Республика Казахстан, Актобинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,
улица Жастар, дом № 16.,
БИН: 180840031539

(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

Выдача лицензии на 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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

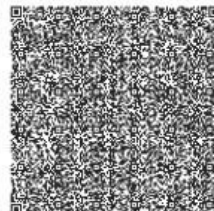
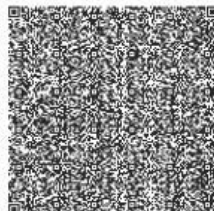
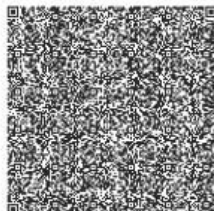
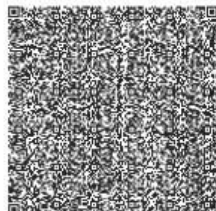
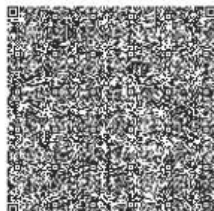
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02022Р

Дата выдачи лицензии 03.10.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Audit Ecology"

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, улица Жастар, дом № 16., БИН: 180840031539

(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. Актюбе, ул. Жастар, 16

(местонахождение)

Особые условия

действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

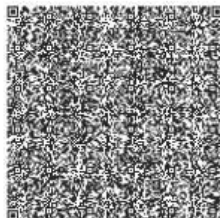
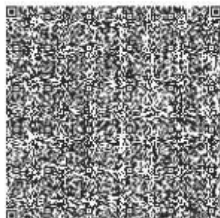
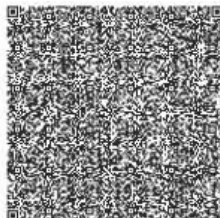
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

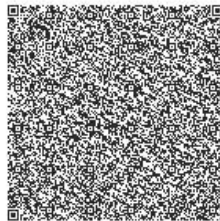
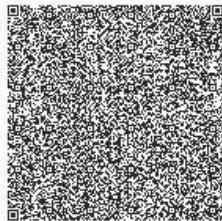
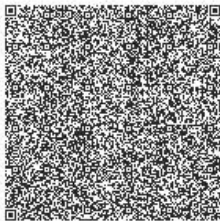
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения	002
Срок действия	
Дата выдачи приложения	03.10.2018
Место выдачи	г.Астана



Осы әзірлеу электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсанда Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес жүзеге асырылған құжаттың көшірмесі болып табылады. Дәлелді құжаттың оқиымын қарау үшін 729К от 7 желтоқсан 2003 жылғы "Об электрондық құжаттардың электрондық қолтабаларының қолдануы туралы" заңымен қаулымен қараңыз.

