

РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
к плану ликвидации
последствий операций по недропользованию
на золотополиметаллическом
месторождении Коскудук расположенного в
Актогайском районе Карагандинской
области

ЗАКАЗЧИК:

Директор
ТОО "Ер-Тай"



Турганбекова Г.С.

« _____ » 2026 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Директор
ТОО «ЭКО-КС»



Азимов К. К.

« _____ » 2026г.

город Тараз, 2026 год.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Главный специалист



Дабылтаева Ж. Б.

Специалист



Рахымбаева М.Т.

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

Таблица – Источники выбросов загрязняющих веществ.....	13
Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатаций	17
5. ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	27
5.1. Классификация нарушенных земель.....	27
5.1.1. Выбор направления рекультивации	27
5.2. Использование земель после завершения ликвидации	28
5.2.1. Задачи ликвидации.....	28
5.2.2. Критерии ликвидации.....	29
5.2.3. Допущения при ликвидации	31
5.3. Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации карьера.....	31
Вариант №1. Земли природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации.....	31
Карьер.....	32
Отвальное хозяйство.....	32
Здания и сооружения	33
7. ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	36
7.1. Мероприятия по ликвидационному мониторингу относительно критериев ликвидации	36
7.2. Процедуры отбора проб	38
7.3. Прогнозируемые показатели ликвидационного мониторинга	39
7.4. Действия на случай непредвиденных обстоятельств	39
7.5. Сроки ликвидационного мониторинга	40

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со статьей 54 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан.

Ликвидация последствий недропользования представляет собой комплекс мероприятий, направленных на приведение производственных объектов и нарушенных земель в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды и возможность дальнейшего рационального использования территории.

Настоящий План ликвидации последствий деятельности связанный с проведением работ по разработке золотополиметаллического месторождения Коскудук в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан разработан в соответствии с Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых утвержденного Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года №386

Проект плану ликвидации последствий операции по недропользованию на месторождении золотополиметаллического месторождения Коскудук в Актогайском районе Карагандинской области», разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и на основании ниже перечисленных материалов:

- ✓ -«Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2023 года № 63; расчеты выбросов ЗВ произведены в соответствии
- ✓ -«Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- ✓ -«Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11)»,
- ✓ -«Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов»(Приложения 12),
- ✓ -«Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13)», утвержденными Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008г

В соответствии с пунктом 1 статьи 65 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442-ІІ собственники земельных участков и землепользователи обязаны:

- ✓ использовать земельные участки в соответствии с их целевым назначением;
- ✓ соблюдать экологические, санитарно-гигиенические, строительные и иные обязательные требования;
- ✓ не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения состояния земель;
- ✓ осуществлять мероприятия по охране земель и восстановлению нарушенных

- территорий;
- ✓ обеспечивать сохранение плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан охрана земель включает мероприятия по предотвращению деградации земель, защите от загрязнения, эрозии, подтопления и иных негативных процессов, а также рекультивацию нарушенных земель и восстановление их плодородия.

Целью ликвидации последствий разработки золотополиметаллического месторождения Коскудук в Актогайском районе Карагандинской области является приведение земельных участков, нарушенных в результате горных работ, в экологически безопасное и устойчивое состояние, пригодное для дальнейшего использования в соответствии с природно-хозяйственными условиями района.

Основу ликвидационных мероприятий составляют следующие принципы:

- Принцип физической стабильности — обеспечение устойчивого состояния объектов ликвидации, исключая разрушение, деформацию, оседание грунтов и возникновение опасных процессов, представляющих угрозу населению и окружающей среде.
- Принцип химической стабильности — предотвращение негативного воздействия загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды, включая почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир.
- Принцип долгосрочной экологической устойчивости — обеспечение состояния территории, не требующего постоянного активного обслуживания и дополнительных природоохранных мероприятий после завершения ликвидационных работ.
- Принцип рационального землепользования — восстановление нарушенных земель с учетом возможности их дальнейшего использования в природоохранных, санитарно-гигиенических и иных хозяйственных целях.

План ликвидации разработан с учетом проектных решений по отработке месторождения, природно-климатических условий района расположения объекта, характеристик нарушенных земель и существующего состояния окружающей среды.

В рамках разработки Плана ликвидации определены основные критерии ликвидации, направления рекультивации нарушенных земель, перечень ликвидационных мероприятий, объемы работ, порядок проведения мониторинга и меры по обеспечению экологической безопасности территории.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

План ликвидации последствий операций по недропользованию, связанных с разработкой золотополиметаллического месторождения Коскудук в Актогайском районе Карагандинской области, разработан для ТОО «Ер-Тай». План ликвидации разработан в соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Настоящий План ликвидации предусматривает комплекс мероприятий по ликвидации последствий недропользования, включая рекультивацию нарушенных земель, демонтаж производственных объектов и приведение территории в состояние, обеспечивающее экологическую и санитарную безопасность. Целью ликвидации является восстановление нарушенных земель и приведение объектов недропользования в состояние, безопасное для окружающей среды, жизни и здоровья населения, с учетом возможности дальнейшего использования территории. При разработке Плана ликвидации использованы следующие материалы: отчет «ТЭО промышленных кондиций для условий подземной отработки медных руд месторождения Коскудук, расположенного в кибастузском районе Павлодарской области, с подсчетом запасов для открытой и подземной отработки по состоянию на 02.01.2024 г. по результатам эксплуатационной разведки»; План горных работ по отработке запасов медных руд участка недр Коджанчад; проектные и технические материалы предприятия; материалы инженерно-геологических и экологических исследований.

В рамках ликвидации предусматриваются мероприятия по следующим объектам недропользования: карьер; отвальное хозяйство; здания и сооружения, включая промплощадку и пруд-накопитель.

Планом ликвидации рассмотрены два варианта рекультивации нарушенных земель:

Вариант 1 — природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации;

Вариант 2 — рекреационное направление рекультивации.

Каждый вариант предусматривает выполнение следующих этапов рекультивации:

- технический этап;
- биологический этап.

По результатам анализа природных условий района, особенностей нарушенных земель и перспектив дальнейшего использования территории в качестве основного принят вариант природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации.

В рамках выбранного варианта предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- демонтаж и утилизация технологического оборудования, зданий и сооружений;
- планировка нарушенных поверхностей;
- формирование устойчивых откосов;
- нанесение плодородного слоя почвы;
- посев многолетних трав;
- выполнение мероприятий по обеспечению безопасности карьерного пространства.

План ликвидации содержит предварительные объемы работ и ориентировочную стоимость ликвидационных мероприятий. По мере развития горных работ и уточнения технических решений План ликвидации подлежит актуализации и корректировке.

При разработке Плана ликвидации учтены мнения заинтересованных сторон, полученные в ходе общественных обсуждений с участием представителей местных исполнительных органов, государственных органов, общественности и смежных землепользователей.

Новая карта

Здесь можно добавить описание.

Обозначения

Месторождения
Коскудук

Google Earth

Image © 2025 Airbus

Рис.1 Ситуационная схема объекта

4 km



1.2. Описание недропользования

1.1. Физико-географический очерк

Золотополиметаллическое месторождение Коскудук расположено в Северо-Западном Прибалхашье, в 100 км. к западу от г. Балхаша, в административном плане находится в Актогайском районе Карагандинской области с центром в поселке Актогай. Географические координаты центра участка месторождения 46°37'51// СШ и 73°49'23// ВД, лист L – 43-52-Б.

Ближайшая ж/д станция Акжолтай (Весна) находится в 25 км. к востоку и в 70 км. к северу от узловой станции Сарышаган железной дороги Алматы-Караганда.

В радиусе 20 км. от месторождения нет никаких поселений, а в радиусе 15 км. отгонов, некрополей, заповедников, заказников исторических и культурных памятников.

На площади рудного поля и за его пределами (до 10-20 км.) нет возделываемых земель, сенокосных угодий, ирригационных, водозаборных сооружений. Эта площадь практически не используется и для выпаса скота.

Современная гидрографическая сеть в районе месторождения отсутствует, иногда весной, после таяния снегов, наблюдаются временные водотоки. Колодцы с пресной водой отсутствуют, почти все они к настоящему времени высохли или заслонены и для использования в качестве технической и питьевой воды не пригодны.

Район орографический выражен слабо, представляя собой слабохолмистую равнину типа Центрально-Казахстанского мелкосопочника с абсолютными отметками от 350 до 450 м. Относительные превышения составляют 10-30 м., характеризуя слабо расчленённый рельеф. Интенсивность современной эрозии малая, почти все сопки покрыты элювиально-делювиальными отложениями мощностью 0,3-15 м. Низины по внешним признакам относятся к такырам и сорам, мощность рыхлых отложений в них составляет 1-25м. Район сейсмически устойчив.

Геологические и гидрогеологические условия

Золотополиметаллическое месторождение Коскудук было выявлено металлотрической съёмкой Катбарской ГФП Агадырской экспедиции в 1958 году. В 1959 году на его площади были проведены геолого-геофизические работы масштаба 1:10000 (металлотриция, магниторазведка, поверхностные горные выработки).

Гранодиорит-порфиры коунрадского комплекса (Сз-Р1кп), в основном, определяют металлогенические и структурные особенности Каратасского рудного узла. Как правило, это штоки грибообразной, лакколитовой форм (месторождение Каратас IV), крупные штоки с круто падающими контактами (месторождение Коскудук Полиметаллический), крутопадающие дайкообразные тела (рудопоявление Аномалия VI). Характерной особенностью штоков является приуроченность их к апикальным и фланговым зонам трубок брекчий, брекчиевых зон гидротермально-эксплозивного генезиса.

Гранодиорит порфиры - серые, тёмно-серые породы со сливной плотной основной массой, с вкраплениями плагиоклаза, реже кварца и биотита, составляющими до 20% породы.

В строении месторождения принимают, в основном, участие интрузивные и субвулканические образования.

Гранитоиды мыншукурского комплекса верхнего протерозоя пользуются наибольшим развитием и определяют структуру, морфологию и генезис месторождения. Они представлены эвтакситовыми гранодиоритами, гранитами, амфиболитами, габбро-амфиболитами, в меньшей степени диоритами, образованными в процессе гранитизации геосинклинальных отложений- офиолитов, терригенно-карбонатных пород.

В западной, северо-западной частях месторождения на площади 500x700 м выделяется блок эвтакситовых амфиболитов, габбро-амфиболитов (надрудная толща). Залегают они в виде крупной линзы среди эвтакситовых гранодиоритов, сложены плагиоклазом, амфиболитом (роговой обманкой), биотитом, кварцем

Современная гидрографическая сеть в районе месторождения отсутствует, кроме весеннего периода. Колодцы с пресной водой отсутствуют, почти все они высохли или засолены и для использования в качестве технической и питьевой воды не пригодны.

По результатам визуальных наблюдений, буровых и опытно-фильтрационных работ в разрезе выделен один водоносный горизонт, представленный зоной, открытой трещиноватости гранитизированных метаморфических пород верхнего протерозоя (PR_{3m}).

Породы водоносны пределах зоны выветривания и в зонах тектонических нарушений. Обводненность пород прослеживается на глубину до 40 - 50 м. Подземные воды имеют свободное зеркало, залегающее на глубине 5.48-5.66м. Основную роль в питании подземных вод играют осадки зимне-весеннего периода.

Водотоков, озер, колодцев пресной воды на площади месторождения и в радиусе до 7-10 км от него нет. Мелкие заболоченные участки высыхают летом полностью. Уровень подземных грунтовых вод на глубине 5м. Воды соленые, для питьевого и хозяйственного использования не пригодные.

Растительность носит типичные черты полупустыни и представлена островками низкорослого кустарника-баялыча, степной полыни и ковыля. Животный мир беден.

Климатические условия

Климат района - резко континентальный. Летом температура воздуха достигает 30-38° со знаком плюс, зимой опускается до минус 30-35°. Суточные колебания температур достигают 20°. Атмосферные осадки выпадают в количестве 100-200 мм в год, преимущественно в осенне-зимнее время. Лето сухое и жаркое. Район характеризуется постоянными сильными ветрами юго-северо-западного и северо-восточного направлений. Иногда сила ветра зимой и весной достигает 10-20 м/сек.

Золотополиметаллическое месторождение Коскудук расположено в экономически освоенном промышленном районе. Основой промышленности его являются горнодобывающая и металлургическая отрасли. В городе Балхаше имеется действующий Горно-металлургический комбинат Корпорации «Казахмыс». В состав БГМК входят также действующие Коунрадский, Саякский, Шатыркульский и др. медные рудники. Промышленные предприятия и население города обеспечены электроэнергией, в основном за счёт Балхашской ТЭЦ, питьевой водой из водозабора Нижне-Токрауского месторождения подземных вод, технической-из озера Балхаш.

Город Балхаш, через ветку Балхаш-Моинты, связан с железной дорогой Караганда-Алматы, а по ж.д. Балхаш-Саяк с востоком Республики. Ближайший участок автомобильной дороги Алматы-Екатеринбург проходит в 25 км южнее месторождения, а ближайшая ЛЭП-110 кв в 20 км к Ю-В.

1.3. Почвенный покров и растительность

Почва с основным представлена делювиально-пролювиальными отложениями, приуроченные к депрессиям мелкосопочника и состоящие из угловатых и слабоокатанных обломков коренных пород, заключенных в песчаных и глинистых образованиях.

Примерно также распространены элювиально-делювиальные отложения, представленные щебенчатым материалом с примесью песчано-глинистого. Аллювиальные отложения имеют мощность 5-8 м, делювиально-пролювиальные.

Растительный покров рассматриваемой территории, характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия в связи с природно-климатическими особенностями региона и современным хозяйственным освоением территории.

Растительность бедная ковыльно-типчакового типа с мелким кустарником. Древесной растительности нет. Сельское хозяйство развито слабо. Местное население занимается в основном животноводством и, реже, земледелием.

1.4. Животный мир

Животный мир района представлен степными видами млекопитающих, птиц, пресмыкающихся и насекомых. Наиболее распространенными видами млекопитающих являются заяц-беляк, сурок-байбак, суслики и тушканчики. Из хищников встречаются волк, лисица, степной хорь и ласка. Орнитофауна представлена жаворонками, перепелами, утками, куликами и другими степными видами птиц.

Редкие и исчезающие виды животных и растений, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на территории месторождения не выявлены.

Территория месторождения не относится к особо охраняемым природным территориям и не располагается на путях сезонной миграции животных.

Воздействие ликвидационных работ на животный и растительный мир оценивается как незначительное и временное.

1.5. Атмосферный воздух

Оценка состояния атмосферного воздуха выполнена на основании материалов ОВОС к Плану горных работ месторождения Коскудук.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период ликвидации связано с работой строительной техники, перемещением грунта и планировочными работами.

Источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- ✓ работа автотранспорта и спецтехники;
- ✓ погрузочно-разгрузочные работы;
- ✓ пересыпка грунта;
- ✓ планировка территории.

В атмосферный воздух будут выбрасываться оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, углеводороды и неорганическая пыль.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ на период ликвидационных работ составит ориентировочно 45,6897 т/период.

Залповые и аварийные выбросы не предусматриваются.

Воздействие на атмосферный воздух будет носить локальный и временный характер.

1.6. Физические факторы воздействия

Основными физическими факторами воздействия при проведении ликвидационных работ являются шум и вибрация, возникающие при работе строительной техники и автотранспорта.

Источниками шума являются:

- ✓ экскаваторы;
- ✓ бульдозеры;
- ✓ автосамосвалы;
- ✓ вспомогательная техника.

Уровни шума имеют временный характер и не окажут значительного воздействия на население ввиду удаленности населенных пунктов.

Для снижения воздействия на персонал предусматривается использование средств индивидуальной защиты органов слуха.

1.7. Химическая среда и отходы

Почвообразующие породы района представлены преимущественно аллювиальными суглинками и глинами, местами засоленными.

В период ликвидационных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы в объеме ориентировочно 0,45 т/год.

Отходы временно накапливаются в специализированных контейнерах, установленных на площадках с твердым покрытием, с последующей передачей специализированным организациям.

Срок временного хранения отходов не превышает 6 месяцев.

Проведение ликвидационных работ позволит минимизировать дальнейшее воздействие на земельные ресурсы и улучшить экологическое состояние нарушенных территорий.

Работы будут выполняться вне водоохраных зон и полос, в связи с чем воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как минимальное.

1.8. Цель плана ликвидации

Целью настоящего Плана ликвидации является разработка комплекса технических, организационных и природоохранных мероприятий, направленных на ликвидацию последствий операций по недропользованию при разработке **золотополиметаллического месторождения Коскудук в Актогайском районе Карагандинской области** и приведение нарушенных территорий в экологически безопасное и устойчивое состояние.

План ликвидации предусматривает выполнение мероприятий по демонтажу производственных объектов, рекультивации нарушенных земель, обеспечению физической и химической стабильности объектов недропользования, а также предотвращению негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Основными целями ликвидации являются:

- ✓ обеспечение безопасности жизни и здоровья населения;
- ✓ предотвращение загрязнения компонентов окружающей среды;
- ✓ восстановление нарушенных земель;
- ✓ снижение негативного воздействия объектов недропользования на атмосферный воздух, почвы, поверхностные и подземные воды;
- ✓ обеспечение устойчивого состояния карьерного пространства, отвалов и иных объектов;
- ✓ приведение территории в состояние, пригодное для дальнейшего использования;
- ✓ минимизация долгосрочных экологических рисков.

В рамках реализации Плана ликвидации предусматривается выполнение мероприятий по технической рекультивации нарушенных земель, демонтажу оборудования и сооружений, планировке территории, нанесению плодородного слоя почвы и проведению биологических мероприятий по восстановлению растительного покрова.

Настоящий План ликвидации разработан в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области недропользования, охраны окружающей среды и земельных отношений.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Район расположения золотополиметаллического месторождения Коскудук в Актогайском районе Карагандинской области характеризуется резко континентальным климатом с большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Климатические условия района оказывают существенное влияние на процессы рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также на условия проведения ликвидационных и рекультивационных работ.

Летний период характеризуется высокой температурой воздуха, достигающей +40°C, зимний период — устойчивыми отрицательными температурами до -45°C. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 200–280 мм. Для района характерны низкая влажность воздуха, высокая испаряемость и повышенная ветровая активность.

Преобладающими направлениями ветра являются северо-восточное и юго-западное. Среднегодовая скорость ветра способствует естественному рассеиванию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Глубина сезонного промерзания грунтов достигает 2,5 м. С учетом природно-климатических условий района воздействия на атмосферный воздух при проведении ликвидационных работ будут носить локальный и временный характер.

2.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка состояния атмосферного воздуха на территории месторождения Коскудук и на границе санитарно-защитной зоны выполнена на основании материалов ранее разработанного проекта Плана ликвидации последствий операции по недропользованию на месторождении медных руд Коджанчад в Павлодарской области. Настоящим Планом ликвидации предусматривается проведение инструментальных замеров загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, а также выполнение сравнительного анализа уровня загрязнения атмосферы по средним концентрациям загрязняющих веществ.

Воздействие на атмосферный воздух в период ликвидационных работ будет обусловлено выбросами загрязняющих веществ при работе строительной и автомобильной техники, выполнении земляных работ, планировке территории и перемещении вскрышных пород.

В рамках настоящего раздела учтены только источники выбросов, непосредственно задействованные при проведении ликвидационных работ.

Ориентировочное количество источников выбросов загрязняющих веществ составляет 8 неорганизованных источников.

- В атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества:
- диоксид азота;
- оксид азота;
- диоксид серы;
- оксид углерода;
- сажа;
- углеводороды;
- бенз(а)пирен;

- неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния.

Суммарный объем выбросов загрязняющих веществ (без учета передвижных источников) ориентировочно составит: 9,1696 г/с, 45,6897 т/период.

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств нормированию не подлежат. Расчет платы за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива. Залповые и аварийные выбросы при проведении ликвидационных работ не предусматриваются.

Продолжительность воздействия на атмосферный воздух ограничивается периодом проведения технического этапа рекультивации.

2.2.1. Источники выбросов загрязняющих веществ на период ликвидации

Предварительный перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период ликвидации приведен в таблице.

Таблица – Источники выбросов загрязняющих веществ

Наименование источника	№ ИВ	Источник выделения
Строительный автотранспорт	6001– 6003	Сжигание топлива
Перемещение вскрышных пород при обваловке карьера	6004– 6005	Пересыпка грунта
Планировка отвала вскрышных пород	6006	Планировка территории, пересыпка грунта
Земляные работы при засыпке и выколаживании пруда	6007– 6008	Пересыпка грунта, планировка

13

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период ликвидации являются:

- работа спецтехники (экскаваторы, бульдозеры, автосамосвалы);
- погрузочно-разгрузочные работы;
- перемещение вскрышных пород;
- планировочные и земляные работы.

Работы по перемещению и планировке грунта будут выполняться с применением мероприятий по пылеподавлению.

Основным загрязняющим веществом при выполнении земляных работ является неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70%.

С учетом кратковременности и локального характера ликвидационных работ воздействие на атмосферный воздух оценивается как умеренное и временное.

Срок выполнения технического этапа рекультивации принят до 2035 года.

Предварительный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период ликвидации приведен в ниже следующей таблице.

Павлодарская область, План ликвидации месторождения медных руд Коджанчад

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.358423496	2.259392352	56.4848088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.009467819	0.367151258	6.11918763
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.75804552	4.377572682	87.5514536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.622032069	5.49720528	109.944106
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5.6002936817	28.2424044	9.4141348
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00001792	0.00010017	100.17
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.680088104	4.47272132	4.47272132
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.141246932	0.47317136	3.15447573
В С Е Г О :							9.1696155417	45.689718822	377.310888
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.2.2. Воздействие физических факторов

При проведении ликвидационных работ основными физическими факторами воздействия являются шум и вибрация, возникающие при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

Источниками шумового воздействия являются:

- экскаваторы;
- бульдозеры;
- автосамосвалы;
- вспомогательная техника и механизмы.

Уровни шума будут изменяться в зависимости от этапов проведения работ, количества задействованной техники и продолжительности выполнения операций.

С учетом удаленности жилой застройки и временного характера работ воздействие шума на население оценивается как незначительное.

На рабочих местах персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты органов слуха, включая беруши, наушники и иные средства защиты.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Водообеспечение. Источник водоснабжения: хозяйственно - питьевое, и повседневного употребления людей и производству водоснабжение предусматривается – на привозной основе.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет с последующей откачкой по договору в специальные очистные сооружения.

Вид водопользования: использование водных ресурсов непосредственно из поверхностных водных объектов не предусмотрено.

Качество необходимой воды: Качество необходимой воды: для намечаемой деятельности предусматривается использование воды сети хозяйственно-питьевого водоснабжения - питьевого качества.

Качество необходимой воды: согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», который утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Согласно данным санитарным правилам «питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства».

Операции, для которых планируется использование водных ресурсов: В процессе деятельности объекта, вода будет использоваться на хозяйственно - бытовые и питьевые нужды.

Сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии - вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии - об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности;

Объект расположено вне водоохранных зон и полос.

В процессе деятельности объекта, вода будет использоваться на хозяйственно - бытовые и питьевые нужды.

Источником водоснабжения принята привозная вода.

На период рекультиваций потребуется хозяйственная (питье) и техническая вода (для полива).

Водоснабжение в период рекультиваций будет осуществляться на привозной основе, в объеме – 0,151 тыс.м³/сут. На период рекультиваций сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,001 тыс.м³/сут.

**3.2. ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ
ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО
ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ
ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.					Водоотведение, тыс.м3/сут.						
		На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечания		
		Свежая вода		Оборотная вода								Повторно-используемая вода	
		всего	в т.ч. питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Ликвидация, рекультивация	0,1505	0,15	0,150			0,000500						0,000500	СНиП 4.01-41-2012, 6 рабочих
ИТОГО:	0,151	0,150				0,001000			0,000000			0,001000	
<u>Примечание</u> :	1. Водоснабжение предприятия для хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться на привозной основе в объеме 0,151 тыс.м3/сут; 2. Хозбытовые и производственные сточные воды отводятся в биотуалет в объеме 0,001 тыс.м3/сут.												

3.3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

3.3.1 ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Гидрографическая сеть Экибастузского региона Павлодарской области развита слабо. Территория бедна естественными поверхностными водами и представлена преимущественно бессточными котловинами с пересыхающими озерами. Главными водными артериями выступают транзитный Канал имени Сатпаева и река Шидерты

3.3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗАТРАГИВАЕМЫХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ МАКСИМАЛЬНО ПРИБЛИЖЕННЫХ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ СТВОРОВ), В СРАВНЕНИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ ИЛИ ЦЕЛЕВЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА ВОД, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ- С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ;

Потенциально затрагиваемых водных объектов отсутствует.

3.3.3. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ, ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ, ЛЕДОВЫЙ, ТЕРМИЧЕСКИЙ, СКОРОСТНОЙ РЕЖИМЫ ВОДНОГО ПОТОКА, РЕЖИМЫ НАНОСОВ, ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ - ПАВОДКОВЫЕ ЗАТОПЛЕНИЯ, ЗАТОРЫ, НАЛИЧИЕ ШУГИ, НАГОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Не предусмотрено

18

3.3.4. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ИЗЪЯТИЯ НОРМАТИВНО-ОБОСНОВАННОГО КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ ИЗ ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА В ЕСТЕСТВЕННОМ РЕЖИМЕ, БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТОКА

Не предусмотрено.

3.3.5. НЕОБХОДИМОСТЬ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Не предусмотрено.

3.3.6. КОЛИЧЕСТВО И ХАРАКТЕРИСТИКА СБРАСЫВАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД (С УКАЗАНИЕМ МЕСТА СБРОСА, КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЫПУСКА, ПЕРЕЧНЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ);

Водоотведение. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

2.3.7. ОБОСНОВАНИЕ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОГО ВНЕДРЕНИЯ ОБОРОТНЫХ СИСТЕМ, ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД, СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Не предусмотрено

2.3.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ, В СОСТАВ КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ ВХОДИТЬ

Не предусмотрено.

2.3.9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ В ПРОЦЕССЕ ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗМОЖНОЕ ТЕПЛОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДОЕМА И ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТБОРА ВОДЫ НА ЭКОСИСТЕМУ

Не предусмотрено.

2.3.10. ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ РУСЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ, СВЯЗАННЫХ С ПРОКЛАДКОЙ СООРУЖЕНИЙ, СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ, ВОДОЗАБОРОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

2.3.11. ВОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, СТОИМОСТЬ И ОЧЕРЕДНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка. Таким образом, принятые

превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

3.3.12. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество поверхностных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3.4. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ:

3.4.1. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОПИСАНИЯ РАЙОНА, НАЛИЧИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВЕДАННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Воздействия на природную среду при работе объекта (воздействие на почвенно-растительный покров, воздействие на подземные воды) не возникает.

3.4.2. ОПИСАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА (ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАПАСЫ, ЗАЩИЩЕННОСТЬ), ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЕГО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, НЕОБХОДИМОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРОВ

3.4.3. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ НА КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ВЕРОЯТНОСТЬ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

2.4.4. АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Не предусмотрено.

2.4.5.ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

3.4.6.РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I И II КАТЕГОРИЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИКОЙ

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается

3.6. 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

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА (ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВО). ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВОДНОГО РЕЖИМА ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Уменьшение вредных выбросов при работе механизмов предусматривается своевременный и регулярный ремонт работающей техники и оборудования и другие мероприятия. Учитывая малую продолжительность паводкового периода и высокую дренирующую способность пород, слагающих залежь, а также высокую испаряемость, в проведении специальных мероприятий по отводу поверхностных вод нет надобности.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами. Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период строительства объекта определены на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

Виды и объемы образования отходов

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (есть тип, количество, характеристика, маршрут, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения. Схема управления отходами включает в себя семь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1) Образование
- 2) Сбор и/или накопление
- 3) Сортировка (с обезвреживанием)

- 4) Упаковка (и маркировка)
- 5) Транспортировка
- 6) Складирование
- 7) Удаление

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

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

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра ООС РК от 6 августа 2021 года N 314.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 2 наименований, в том числе:

- Опасные отходы - отсутствуют,
- Не опасные отходы: твердо-бытовые отходы, смет с территории, металлалом, огарки сварочных электродов.
- Зеркальные - отсутствуют.

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

4.2. 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**

Временное хранение. Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. ТБО хранятся на площадке временного хранения, размещенными на ней контейнерами с закрывающейся крышкой. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами. Регенерация/утилизация.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного МООС РК, №314 от 06.08.2021г.

Хозяйственная деятельность предприятия неизбежно повлечет за собой образование отходов производства и потребления и создаст проблему их сбора, временного хранения, транспортировки, окончательного размещения, утилизации или захоронения. Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров.

Для уменьшения воздействия должен предусматриваться следующий комплекс мероприятий:

- контролировать объём накопления отходов производства на площадке, проведение мониторинга, в том числе и проведение мониторинга отходов;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления в строго отведённых местах.

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами». Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами должны приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разрабатываемых на этапе осуществления производственной деятельности. Все отходы потребления временно складироваются на территории и по мере накопления вывозятся по договору в специализированное предприятие на переработку и захоронение. Твердые бытовые отходы вывозятся по договору на полигон ТБО.

Производится своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров. Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом с оформленными паспортами на сдачу отходов. Утилизация всех отходов проводится по схеме, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов. Большинство отходов, образующихся при работе проектируемого объекта, не лимитируются нормативными документами, поэтому отчетность по объемам их образования должна проводиться по факту. Периодичность удаления ТБО выбирается с учетом сезонов года, климатической зоны, эпидемиологической обстановки и согласовывается с местным учреждением санитарноэпидемиологической службы.

4.3. 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.

При проведении работ образуются твердо-бытовые отходы.

Твердо-бытовые отходы в объеме – 0,45 тн/год, код - 20 03 01 образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, отходы накапливаются в контейнерах на территории площадки, будут вывозиться на договорной основе с местными коммунальными хозяйствами на захоронение на полигон;

Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

Состоят из макулатуры, изношенной спецодежды, обуви, мусора от уборки бытовых помещений, текстиля, пищевых отходов и т. д.

Расчет образования отходов производства и потребления

№ № п/п	Наименование отходов	Источник образовани я	Единица измерения	Кол- во	Нормати в	Индекс опасности образующего отхода	Расчетный объем, тонн/год
1	Твердо-бытовые отходы	рабочие	1 человек	6	0,075	неопасные 20 03 01	0,45
	[1]				т/год		
	ИТОГО						0,45
Примечание:							
Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения							
отходов производства и потребления";							

5. ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1. Классификация нарушенных земель

Классификация нарушенных земель выполнена с целью выбора рациональных мероприятий по ликвидации последствий недропользования и рекультивации территории месторождения Коскудук. Направление рекультивации и требования к восстановительным работам определены в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

В результате ведения горных работ на месторождении формируются следующие виды нарушенных земель:

- карьер;
- внешние породные отвалы.

Нарушенные земли характеризуются изменением естественного рельефа, нарушением почвенно-растительного покрова, формированием техногенных откосов и насыпных образований.

Карьер представляет собой техногенную выемку глубиной до 285 м, образованную в результате открытой разработки месторождения уступным способом. Основными элементами рельефа являются днище и откосы карьера. Формирование карьерного пространства сопровождается перемещением вскрышных пород и образованием выемки значительного объема.

Внешние отвалы вскрышных пород формируются в результате складирования пустых пород, образующихся при вскрышных работах. Отвалы представлены насыпными техногенными формами рельефа высотой до 40 м с системой ярусов и откосов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 нарушенные земли месторождения относятся к категории земель, пригодных после завершения ликвидационных мероприятий для природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации.

5.1.1. Выбор направления рекультивации

Выбор направления рекультивации выполнен с учетом:

- природно-климатических условий района;
- инженерно-геологических особенностей территории;
- характера нарушенных земель;
- перспектив дальнейшего использования территории;
- требований ГОСТ 17.5.1.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83.

Планом ликвидации рассмотрены следующие варианты рекультивации:

- природоохранное и санитарно-гигиеническое направление;
- рекреационное направление.

По результатам анализа условий района размещения месторождения, характера нарушенных земель и потенциальных экологических рисков, в качестве основного принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Выбранное направление предусматривает обеспечение устойчивого и безопасного состояния нарушенных территорий без их вовлечения в хозяйственное либо рекреационное использование.

Выбор данного направления обусловлен следующими факторами:

- отсутствием устойчивого плодородного почвенного слоя;
- засушливыми климатическими условиями;
- низкой естественной продуктивностью земель;
- отсутствием источников пресной воды;
- минерализованным составом карьерных вод;
- удаленностью объекта от населенных пунктов;
- необходимостью обеспечения долговременной геотехнической устойчивости откосов и отвалов.

Принятое направление рекультивации соответствует существующему природному ландшафту территории и минимизирует вероятность развития опасных инженерно-геологических и эрозионных процессов.

5.2. Использование земель после завершения ликвидации

После завершения ликвидации объекты месторождения Коскудук будут приведены в состояние, обеспечивающее экологическую и промышленную безопасность территории.

С учетом характера нарушенных земель, природно-климатических условий района и принятого направления рекультивации, территория месторождения после ликвидации предусматривается к использованию в природоохранных и санитарно-гигиенических целях.

Карьер после завершения горных работ сохраняется в качестве техногенного элемента рельефа с выполнением мероприятий по обеспечению устойчивости бортов и ограничению доступа людей и животных в опасные зоны.

Внешние породные отвалы после завершения формирования подлежат планировке и созданию условий для естественного самозарастания территории местными видами растительности.

Нарушенные земли после ликвидации будут использоваться как территории самовосстановления без ведения хозяйственной или рекреационной деятельности.

5.2.1. Задачи ликвидации

Основными задачами ликвидации последствий недропользования являются:

- обеспечение безопасного состояния территории после завершения горных работ;
- предотвращение негативного воздействия объектов недропользования на окружающую среду;
- обеспечение устойчивости карьерных бортов и откосов отвалов;
- исключение риска для населения, животных и окружающей среды;

- восстановление нарушенных земель до состояния, соответствующего принятому направлению рекультивации.

Для достижения указанных целей предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство предохранительного вала по периметру карьера высотой не менее 1,5 м;
- демонтаж и вывоз оборудования, сооружений и инженерных коммуникаций;
- очистка территории от строительного и производственного мусора;
- планировка нарушенных участков;
- обеспечение условий для естественного восстановления растительности;
- проведение мониторинга состояния ликвидируемых объектов.

Все ликвидационные работы должны выполняться с соблюдением требований промышленной, экологической и санитарной безопасности.

5.2.2. Критерии ликвидации

Критерии ликвидации определены с учетом:

- обеспечения экологической безопасности территории;
- устойчивости техногенных форм рельефа;
- предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды;
- соответствия территории принятому направлению рекультивации.

Основными критериями ликвидации являются:

- отсутствие угрозы жизни и здоровью населения;
- устойчивое состояние карьерных бортов и отвальных откосов;
- отсутствие источников загрязнения окружающей среды;
- завершение демонтажа производственных объектов и оборудования;
- отсутствие несанкционированных отходов;
- формирование условий для естественного самозарастания территории;
- соответствие состояния земель природоохранному и санитарно-гигиеническому направлению рекультивации.

Критерии ликвидации объектов месторождения приведены в таблице 5.2.

Критерии ликвидации

№ ПП	Задача ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
1	2	3	4	5
1	карьер подлежит технической рекультивации.	Карьерное поле приведена в безопасное состояние исключаящее происхождения несчастного случая.	Произведена обваловка карьера по всему периметру	Маркшейдерское наблюдение. Инструментальный замер уклона поверхности электронным тахеометром. Визуальный осмотр.
2	земная поверхность, занятая сооружениями, относящимися к карьере, возвращается в состояние до воздействия, сопоставимое с будущими целями использования земель	снос, удаление и утилизацию (совместно - снос) всех объектов недропользования, оборудования и материалов. На территории нет остатков сооружений. Все строй материалы вывезены с территории	Сооружения и оборудование не должны являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных, так как производственные здания, подлежат обеззараживанию и утилизации	Визуальный осмотр. Произвести маршрут обследования территории ликвидационных работ. Составление акта осмотра. Инструментальный замер точек наблюдения на топографический план.
3	физические, химические и биологические характеристики почвы должны соответствовать характеристикам целевого ландшафта	Ликвидированы участки возможного загрязнения почвы ГСМ. (автостоянка, Промплощадка, шламоотстойник)	Почвы на глубине реконструкции должны иметь схожие показатели рН и солености, что и почвы целевой экосистемы. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (мг/м3): Диоксид серы-0.5 Оксид углерода-5 Диоксид азота-0.85	Почвенный анализа, после проведения ликвидационных работ
4	открытый карьер, отвал, площадь пруда-испарителя и окружающая территория должны быть физически и геотехнически стабильными	Параметры карьера приведены к безопасным параметрам. Произведена выхолаживание откосов и планировка поверхности.	Нет обвалов. Отсутствуют проседания почвы. Откосы стабильны, нет движения горных пород.	Маркшейдерское наблюдение. Инструментальный замер параметров карьера, отвала и пруда-испарителя электронным тахеометром. Визуальный осмотр.
5	Ликвидация устьев скважин.	буровые геологоразведочные скважины, наблюдательные скважины на карьерном поле заглушены	Исключено попадания людей и скота в устье скважины.	Инструментальный замер ликвидированных устьев скважин на топографический план. Визуальный осмотр.

5.2.3. Допущения при ликвидации

Допущения являются составной частью планирования ликвидации и учитываются при определении технических решений, мероприятий по рекультивации, а также прогнозе остаточного воздействия на окружающую среду.

При разработке настоящего Плана ликвидации приняты следующие основные допущения:

- самозатопление карьерного пространства после завершения горных работ;
- возможное локальное заболачивание отдельных пониженных участков;
- изменение климатических параметров в долгосрочной перспективе;
- естественное самозаращение нарушенных территорий местной растительностью;
- сохранение устойчивости бортов карьера и откосов породных отвалов при соблюдении проектных параметров.

После завершения отработки месторождения и прекращения водоотлива карьер будет постепенно заполняться подземными и атмосферными водами с образованием карьерного водоема.

С учетом гидрогеологических условий района, а также низкой водопроницаемости вмещающих пород, распространение загрязняющих веществ за пределы карьерного пространства не прогнозируется. Возможные загрязняющие вещества природного и техногенного происхождения будут локализованы в пределах карьерного водоема и не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

31

5.3. Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации карьера

Вариант №1. Земли природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации

Настоящим Планом ликвидации в качестве основного принят вариант природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации.

Данный вариант предусматривает выполнение технического этапа рекультивации, направленного на обеспечение безопасного и устойчивого состояния нарушенных земель после завершения горных работ.

Ликвидационные работы предусматривается выполнять в теплое время года и в светлое время суток. Режим работы приведен в таблице 5.3.

Карьер

Для обеспечения безопасности предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство предохранительного вала по периметру карьера высотой 1,5 м;
- засыпка и перекрытие въездных и технологических съездов;
- планировка опасных участков;
- демонтаж оборудования и инженерных коммуникаций.

Обваловка карьера выполняется с использованием вскрышных пород, доставляемых с внешних породных отвалов.

На этапе технической рекультивации предусматриваются следующие виды и объемы работ:

Таблица 5.4

Виды и объемы работ на этапе технической рекультивации

№ п/п	Наименование работ	Техника	Объем работ,	Сменная	Кол-во
			м ³	я произв. м ³	маш./см
1	2	3	4	5	6
1	Перевозка пород вскрыши с отвала для обваловки периметра карьера с высотой вала 1,5м при длине периметра карьера 2 192м.	Экскаватор Lonking CDM6550	4 932	1 097	4,5
		Автосамосвал Shacman		710	7,0
2	Планировка отвала вскрышных пород с углом откоса 30 ⁰ при высоте отвала 60м.	Бульдозер SHANTUI SD 22 при периметре отвала 2200м.	196 000	25 560	7,8
3	Засыпка ПРС высотой 0,5м. dna и выполаживания борта пруда-испарителя площадью 29 000 м ²	Бульдозер SHANTUI SD	15 000	25 560	0,6
		Экскаватор Lonking CDM6550		1 097	13,27
		Автосамосвал Shacman		710	21,1

Отвальное хозяйство

Внешние породные отвалы «Южный» и «Северный» после завершения эксплуатации подлежат технической рекультивации.

Технический этап включает:

- грубую и чистовую планировку поверхности отвалов;
- выполаживание откосов;
- обеспечение устойчивости откосов;
- создание условий для естественного самозарастания территории.

Общий объем вскрышных пород, размещаемых во внешних отвалах за период эксплуатации месторождения, составляет 23,2 млн м³ на площади 74,98 га.

Здания и сооружения

Размещение дополнительных капитальных зданий и сооружений настоящим проектом не предусматривается.

После завершения горных работ выполняются:

- ликвидация покрытия технологических автодорог;
- демонтаж трубопроводов и водоотливного оборудования;
- демонтаж временных сооружений и инженерных сетей;
- очистка территории от производственного мусора и отходов;
- планировка нарушенных участков.

Биологический этап рекультивации настоящим Планом ликвидации не предусматривается, поскольку территория месторождения характеризуется отсутствием устойчивого плодородного слоя и распространением скальных пород с низкой естественной продуктивностью.

Рекультивированные участки предусматриваются к естественному самозарастанию местными видами растительности.

5.4. График мероприятий

Согласно календарному плану горных работ, составленному исходя из производительности карьера по полезному ископаемому, средней мощностью полезного ископаемого, мощностью вскрышных пород, режимом работы карьера, производительностью применяемого горно-добычного оборудования. Работы по окончательной ликвидации необходимо начать сразу после прекращения добычных работ.

В таблице 8.1 представлен график мероприятий по окончательной ликвидации.

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование работ	Годы					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	Добыча руды, тыс. тн.	-	200,0	300,0	200,0	200,0	100,0
2	Технический этап рекультивации	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование работ	Годы			
		2032	2033	2034	2035
1	Добыча руды, тыс. тн.	100,0	100,0	100,0	51,645
2	Технический этап рекультивации	-	-	-	+

1.2. План исследований

План исследований включает в себя 2 направления исследования.

1. Физическая стабильность участка.

Инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания, целью которых является наблюдение за деформациями и сдвигами земной поверхности мониторинг за опасными природными и техногенными процессами.

Метод исследования - топографическая съемка.

Исполнительная геодезическая документация составляется 1 раз в квартал.

2. Химическая стабильность.

- исследование атмосферного воздуха.
- исследование методов сбора и размножения естественных местных растений, а также растений, которые обеспечивают устойчивость рекультивационных работ.
- исследование местного климата.
- исследования почвенно-растительного покрова для определения уровня загрязнения почвы тяжелыми металлами

Данные мероприятия позволят выявить фоновые концентрации веществ оказываемого воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды. Определение степени воздействия добычных работ на окружающую среду.

Метод исследования:

- отбор проб атмосферного воздуха. Отбирается 2 раза во время добычных работ и при производстве ликвидационных работ.
- исследование местного климата (осадки, ветра, температурный режим).
- выполнить запрос с Филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области. 1 раз при составлении плана горных работ и раздела охраны окружающей среды.
- почвенный анализ. Составление почвенной карты. Изучение эколого-геохимических характеристик почвы. Будет отобрано 2 пробы. По одной с территории карьера и промышленной площадки. А также 2 пробы после завершения горных работ при переходе к этапу ликвидации. По одной с территории карьера и промышленной площадки.

5.5. Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации

В соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» недропользователь обязан обеспечить выполнение мероприятий по ликвидации последствий операций по добыче полезных ископаемых.

Ликвидационные мероприятия должны обеспечивать:

- безопасность жизни и здоровья населения;
- охрану окружающей среды;
- предотвращение загрязнения земель, водных объектов и атмосферного воздуха;
- приведение нарушенных земель в состояние, соответствующее принятому направлению рекультивации.

Согласно статье 219 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», право на проведение операций по добыче твердых полезных ископаемых возникает при условии предоставления обеспечения исполнения обязательств по ликвидации последствий недропользования.

Размер обеспечения определяется исходя из расчетной стоимости ликвидационных мероприятий, предусмотренных Планом ликвидации.

Расчет стоимости работ выполнен на основании объемов технической рекультивации, демонтажных и планировочных работ, а также стоимости перемещения горной массы и эксплуатации горнотранспортной техники.

В состав прямых затрат включены:

- перевозка вскрышных пород;
- устройство предохранительного вала;
- планировка породных отвалов;
- техническая рекультивация нарушенных земель.

Расчет прямых затрат приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Расчет стоимости земляных работ

№ п/п	Наименование работ	Техника	Объем работ, м ³	Ст-ть 1 м ³ горной массы, тенге	Ощая ст-ть работ, в тенге
1	2	3	4	5	6
1	Перевозка пород вскрыши с отвала для обваловки периметра карьера с высотой вала 1,5м при длине периметра карьера 3 000 м.	Экскаватор Volvo EC380 DI	4 932	40,5	199 746
		Автосамосвал Volvo A45G			
2	Планировка отвала вскрышных пород с углом откоса 30 ⁰ .	Бульдозер SHANTUI SD 32 при периметре отвала 2120м.	196 000	40,5	7 938 000
Всего затрат на земляные работы					8 745 246

Косвенные расходы

Помимо прямых затрат, в расчет стоимости ликвидации включены косвенные расходы, связанные с организацией, проектированием и выполнением ликвидационных мероприятий.

К косвенным расходам относятся:

- проектирование;
- мобилизация и демобилизация техники и персонала;
- затраты подрядных организаций;
- административные расходы;
- непредвиденные расходы;
- инфляционные риски.

Размер косвенных расходов определяется в процентном отношении к прямым затратам и учитывает возможные затраты в случае выполнения ликвидационных работ подрядными организациями либо уполномоченными органами.

Итоговая стоимость ликвидационных мероприятий включает прямые и косвенные затраты и приведена в таблице 9.2.

Итоговая стоимость работ по ликвидации

	Наименование	Значения,тенге
1	Прямые затраты	
1.1	Технический этап	8 745 246,0
	Итого прямые затраты:	8 745 246,0
2	Косвенные затраты	
2.1	Проектирование (6% от прямых затрат)	524 714,8
2.2	Мобилизация и демобилизация (5% от прямых затрат)	437 262,3
2.3	Затраты подрядчика (10% от прямых затрат)	874 524,6
2.4	Администрирование (5% от прямых затрат)	437 262,3
3	Итого косвенные затраты:	2 273 764,0
4	Всего затраты по проекту	11 019 010,0

7. ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Мероприятия по ликвидационному мониторингу относительно критериев ликвидации

Ликвидационный мониторинг предусматривается в целях подтверждения достижения критериев ликвидации, обеспечения экологической безопасности территории и контроля устойчивости ликвидируемых объектов.

Мониторинг включает наблюдения за:

- физической и геотехнической стабильностью карьера и породных отвалов;
- состоянием атмосферного воздуха;
- процессами естественного восстановления растительного покрова;
- отсутствием остаточного загрязнения и захламления территории.

Мониторинг физической и геотехнической стабильности

Критериями ликвидации являются:

- устойчивое состояние карьерных бортов и откосов отвалов;
- отсутствие эрозионных процессов, оползней, просадок и обрушений;
- соответствие углов откосов проектным параметрам;
- отсутствие деформаций техногенных форм рельефа.

Контроль осуществляется путем:

- периодических визуальных обследований;
- инструментальных геодезических наблюдений;
- инспекции состояния откосов и поверхности отвалов;
- фотофиксации выявленных изменений.

Мониторинг выполняется геотехническими специалистами с периодичностью, установленной программой ликвидационного мониторинга.

Мониторинг качества атмосферного воздуха

Критерием ликвидации является соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Для контроля уровня запыленности предусматривается:

- проведение инструментальных замеров концентраций пыли;
- отбор проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны;
- учет метеорологических параметров во время проведения измерений.

Контрольные точки размещаются с учетом направления ветра:

- одна точка — с наветренной стороны;
- одна — с подветренной стороны;
- две дополнительные точки — по обе стороны основного направления ветра.

Измерения выполняются аккредитованной лабораторией с использованием сертифицированных и поверенных средств измерений.

Результаты измерений оформляются протоколами и включаются в отчет по ликвидационному мониторингу.

Мониторинг восстановления растительного покрова

Критерием ликвидации является естественное самозарастание нарушенных территорий местными видами растительности.

Мониторинг предусматривает:

- визуальные обследования рекультивированных участков;
- наблюдение за интенсивностью зарастания поверхности;
- оценку видового состава растительности;
- фотофиксацию состояния участков.

Наблюдения выполняются на контрольных площадках, расположенных:

- на поверхности породных отвалов;
- на откосах карьера;
- на прилегающих нарушенных территориях.

Обследования проводятся в весенне-летний период.

Контроль санитарного состояния территории

Критерием ликвидации является отсутствие остаточного загрязнения и захламления территории.

Контроль предусматривает:

- инспекцию территории на наличие отходов;
- проверку полноты демонтажа оборудования и сооружений;
- выявление признаков загрязнения почв и поверхности.

7.2. Процедуры отбора проб

Отбор проб компонентов окружающей среды выполняется в целях оценки экологического состояния территории и контроля воздействия ликвидируемых объектов на окружающую среду.

Отбор проб почвы

Почвенные исследования проводятся для:

- определения содержания загрязняющих веществ;
- оценки эколого-геохимического состояния территории;
- контроля состояния нарушенных земель.

Точки отбора проб размещаются:

- в пределах нарушенных территорий;
- на границе санитарно-защитной зоны;
- на участках, не подверженных техногенному воздействию.

Отбор проб осуществляется в летний период.

В пробах почвы определяются:

- содержание гумуса;
- показатель pH;
- содержание микроэлементов;
- концентрации тяжелых металлов, включая медь, свинец, цинк, никель, мышьяк, марганец и другие элементы.

Результаты анализов сопоставляются с действующими нормативами качества почв.

Отбор проб атмосферного воздуха

Отбор проб атмосферного воздуха выполняется:

- в период проведения ликвидационных работ;

- при проведении ликвидационного мониторинга после завершения рекультивации.

При проведении измерений учитываются:

- температура воздуха;
- влажность;
- атмосферное давление;
- скорость и направление ветра;
- погодные условия.

Исследования выполняются аккредитованной лабораторией.

7.3. Прогнозируемые показатели ликвидационного мониторинга

По результатам выполнения ликвидационных мероприятий прогнозируются следующие показатели:

- физическая и геотехническая устойчивость карьерных бортов и породных отвалов;
- отсутствие эрозионных процессов, провалов и деформаций;
- соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны;
- постепенное естественное восстановление растительного покрова;
- отсутствие остаточного загрязнения и захламления территории.

Существенного негативного воздействия ликвидируемых объектов на окружающую среду после завершения рекультивации не прогнозируется.

7.4. Действия на случай непредвиденных обстоятельств

В случае выявления в ходе ликвидационного мониторинга отклонений от критериев ликвидации предусматривается проведение дополнительных мероприятий по устранению выявленных нарушений.

К возможным неблагоприятным факторам относятся:

- развитие эрозионных процессов;
- деформация откосов;
- локальные просадки и размывы;
- превышение нормативов запыленности;
- недостаточное самозаращение поверхности.

При выявлении указанных факторов предусматриваются:

- дополнительная планировка нарушенных участков;
- укрепление откосов;

- проведение мероприятий по пылеподавлению;
- посев многолетних трав и мелиоративных растений;
- ограничение доступа на опасные участки.

Для биологического закрепления поверхности могут использоваться многолетние травы, адаптированные к природно-климатическим условиям района.

Все корректирующие мероприятия выполняются до достижения критериев ликвидации.

7.5. Сроки ликвидационного мониторинга

Ликвидационный мониторинг на месторождении Коджанчад предусматривается в течение первых двух лет после завершения работ по окончательной ликвидации.

Периодичность мониторинга определяется программой наблюдений и включает сезонные обследования территории.

По завершении установленного периода мониторинга и подтверждении достижения критериев ликвидации необходимость дальнейшего технического обслуживания ликвидируемых объектов отсутствует.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий План ликвидации разработан для месторождения медных руд Коджанчад с учетом требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», экологического законодательства Республики Казахстан, а также действующих нормативных документов в области рекультивации нарушенных земель и охраны окружающей среды.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на:

- обеспечение промышленной и экологической безопасности;
- предотвращение негативного воздействия на окружающую среду;
- достижение физической и геотехнической устойчивости нарушенных территорий;
- приведение земель в состояние, соответствующее принятому направлению рекультивации.

В качестве основного направления рекультивации принято природоохранное и санитарно-гигиеническое направление, наиболее соответствующее природно-климатическим условиям района и особенностям нарушенных земель.

Планом ликвидации предусмотрены:

- техническая рекультивация нарушенных территорий;
- обваловка карьера;
- планировка породных отвалов;
- демонтаж оборудования и инженерных коммуникаций;

- очистка территории от отходов;
- проведение ликвидационного мониторинга.

Биологический этап рекультивации настоящим проектом не предусматривается в связи с отсутствием устойчивого плодородного слоя и низкой естественной продуктивностью территории. Восстановление растительного покрова предусматривается путем естественного самозарастания местными видами растительности.

По результатам реализации мероприятий Плана ликвидации прогнозируется:

- отсутствие остаточного загрязнения территории;
- обеспечение устойчивости карьерных бортов и откосов отвалов;
- отсутствие опасных геодинамических процессов;
- минимизация пылеобразования;
- восстановление природного ландшафта в условиях самозарастания.

Реализация предусмотренных мероприятий позволит обеспечить безопасное состояние территории после завершения недропользования и выполнение обязательств недропользователя по ликвидации последствий горных работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Отчет «ТЭО промышленных кондиций для условий подземной отработки медных руд месторождения Коскудук, расположенного в Экибастузском районе Павлодарской области, с подсчетом запасов для открытой и подземной отработки по состоянию на 02.01.2024г. по результатам эксплуатационной разведки», автор Сергазы Д.С., Алматы, 2024 г.;

2. Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки (ВНТП 35-86 Минцветмет СССР).

3. План горных работ меднорудного месторождения Соқыркудык в Павлодарской области, открытым способом.

4. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с изменениями и дополнениями, утверждён Законом Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 401-VI и введён в действие с 01.03.2021 г

5. Инструкции по составлению плана ликвидации (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386.)

6. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации

7. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением N 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Копия Лицензии на добычу твердых полезных ископаемых №164-NML от
19.05.2025 г. на участке недр Коскудук в Карагандинской области
Копия Лицензии разработчика ТОО «Эко КС»



Лицензия на добычу твердых полезных ископаемых

№164-NML от 19.05.2025

1. Выдана ТОО "Fonet Er-Tai AK Mining", Казахстан, Павлодарская область, город Экибастуз, село Имени академика Алькея Маргулана, Промышленная зона Аяк-коджан, строение 25, почтовый индекс 14120 (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по добыче твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" (далее – Кодекс)

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто)**.

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на добычу срок указывается с учетом срока продления): **7 лет со дня ее выдачи**;

2) границы территории участка недр площадью 20,71 кв.км, со следующими географическими координатами:

Северная широта	Восточная долгота
51°1'41,46	- 74°3'40,66
51°2'30,84	- 74°4'41,22
51°2'13,43	- 74°8'1,2
51°2'22,78	- 74°9'10,71
51°1'22,52	- 74°11'28,6
51°0'16,21	- 74°10'4,92

3) Условия недропользования, предусмотренные статьей 208 Кодекса:

Наименование, местонахождение участка недр (месторождения): **Маясалган**.

Наименование полезного ископаемого: **Медь**;

Схематическое расположение территории участка недр прилагается к настоящей лицензии.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

2) размер обязательства по ежегодным минимальным расходам на операции по добыче твердых полезных ископаемых: **20 770,00 МРП**;

3) размер минимальной доли внутристрановой ценности в работах и услугах, используемых при проведении операций по добыче: **не менее 50%**;

4) размер обязательства Недропользователя по финансированию обучения казахстанских кадров: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем год**;

5) размер обязательства Недропользователя по финансированию научно-исследовательских, научно-технических и (или) опытно-конструкторских работ: **в размере одного процента от расходов на добычу, понесенных недропользователем в предыдущем год**.

6) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **А) Ежегодные отчисления на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры в размере 4 500 000 (четыре миллиона пятьсот тысяч) тенге в бюджет соответствующего местного исполнительного органа на код бюджетной классификации 206114 "Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры", согласно Единой бюджетной классификации, предусмотренной Республики Казахстан Б) Строительство завода с выпуском катодной меди из окисленных руд мощностью 2000 тонн в год, Дата ввода в эксплуатацию – 2025 год, количество рабочих мест – 35.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

4) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 6) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан**.

Данные ЭЦП:
Дата и время подписи: 19.05.2025 12:18

Пользователь: ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ
БИН: 231040007978
Алгоритм ключа: ГОСТ 34.10-2015/kz

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



№ 164-NML
minerals.e-qazyna.kz
Для проверки документа
отсканируйте данный QR-код



ЛИЦЕНЗИЯ

13.07.2007 года

01027P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО-КС"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
улица СУХАНБАЕВА, дом № 149, -
БИН: 010940007655

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»
Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 13.07.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01027Р

Дата выдачи лицензии 13.07.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для I 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 "ЭКО-КС"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, улица СУХАНБАЕВА, дом № 149, -, БИН: 010940007655

(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

(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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001**Срок действия****Дата выдачи приложения** 13.07.2007**Место выдачи** г.Астана