

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ “АНТАЛ”

А15А0F7, РК, г .Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

Утверждаю

Директор ТОО «Aidarly Mining»

Е.О. Батталов

«_____» _____ 2026 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к

**«Плану горных работ по добыче медно-порфировых руд
месторождения Айдарлы в области Абай
(Корректировка 2026 г.)»**

Ген.директор ТОО «АНТАЛ»

П.А.Цеховой

Исп. Директор ТОО «АНТАЛ»

М.Б.Аманкулов

Алматы, 2026 г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	13
1.1.1. Климат и качество атмосферного воздуха	13
1.1.2. Поверхностные и подземные воды	16
1.1.3. Рельеф, геология и почвы	19
1.1.4. Растительный и животный мир	24
1.1.5. Местное население – жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	28
1.1.6. Историко-культурная значимость территории	29
1.1.7. Социально-экономическая характеристика района	29
1.2. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	33
1.2.1. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности	33
1.2.2. Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды	34
1.3. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	34
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	35
1.5. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	36
1.6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ	37
1.7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	37
1.7.1. Определение санитарно-защитной зоны	37
1.7.2. Воздействие на атмосферный воздух	38
1.7.3. Воздействие на поверхностные и подземные воды	43
1.7.4. Производственно-техническое водоснабжение	45
1.7.5. Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение	46
1.7.6. Воздействие на почвы	47
1.7.7. Воздействие на недра	50
1.7.8. Физические воздействия	51
1.7.9. Воздействие на растительный мир	53
1.7.10. Воздействие на животный мир	54
1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ	55
1.8.1. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами	58
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ	63
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	64
4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	69
4.1. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	71
4.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР)	72
4.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЯ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)	73
4.4. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)	74
4.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	77
4.6. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ	78
4.7. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ	78
4.8. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ	79
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	80
5.1. ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	85
5.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ	85



5.3. ЗЕМЛИ, ПОЧВЫ, НЕДРА	86
5.4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	87
5.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	92
5.6. КЛИМАТ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	92
5.7. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	93
5.8. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ	93
6. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	93
6.1. ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	94
6.2. ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	95
6.3. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	95
6.4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	96
6.4.1. Организация системы управления отходами и мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	96
6.4.2. Описание системы управления отходами на предприятии.	99
6.4.3. Анализ показателей в сфере управления отходами	109
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	110
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	115
9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	115
9.1. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНДИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ НАДЕЖНОСТИ	120
10. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	121
10.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ	121
10.1.1. Атмосферный воздух.	121
10.1.2. Поверхностные и подземные воды	122
10.1.3. Земли	125
10.1.4. Почвы	126
10.1.5. Отходы	127
10.1.6. Недра	127
10.1.7. Растительность	128
10.1.8. Животный мир	129
11. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	130
12. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	131
13. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕ-ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	132
14. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	132
14.1. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	133
14.2. ПРОГРЕССИВНАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ	135
14.3. ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ	135
15. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	136
16. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	137
17. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	137
17.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	137
17.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	138
17.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ	139
17.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	140
17.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАДИАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА	142
17.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ОТХОДОВ	142
17.7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК	142
17.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	143
18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	143



18.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	143
18.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	144
18.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	145
18.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	145
18.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	146
18.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	148
18.7. ИНФОРМАЦИЯ О ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....	150
18.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	150
18.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	152



ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к «Плану горных работ добычи медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай» выполнен Товариществом с ограниченной ответственностью "АНТАЛ" на основании Государственной лицензии на проектирование горных производств №002726 от 10 апреля 2009 г, Государственной лицензии на проектирование ГСЛ №001199 от 27 апреля 2000 г, Государственной лицензии на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности 01714Р от 26 ноября 2014 г. в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «Aidarly Mining».

Юридический адрес: A25E0G3, Республика Казахстан, г Алматы, Медеуский район, проспект Достык, дом № 85А, корпус 1.

Руководитель: Батталов Ергали Омиргалиевич.

БИН – 240940017729.

e-mail: office@aidarly.kz.

ТОО «Aidarly Mining», которому принадлежит право недропользования на разведку и добычу медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в соответствии с Контрактом на разведку и добычу меди на месторождении Айдарлы № 2006 от 03.04.2006 г. с учетом Дополнительного соглашения № 7, рег. № 6303-ТПИ от 26.12.2025 г.

Месторождение Айдарлы расположено в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан, в 22 км к востоку от железнодорожной станции Актогай.

Ранее по намечаемой деятельности была проведена процедура оценки воздействия на окружающую среду к «Плану горных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай». По результатам проведенных процедур получены заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ21VWF00154398 от 17.04.2024 г. и заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ12VVX00327460 от 01.10.2024 г., согласно которому реализация предусмотренной Планом горных работ намечаемой деятельности была признана допустимой.

В связи с пересмотром проектных решений, увеличением производительности карьера, уточнением минеральных запасов месторождения, геометрических параметров карьера, объемов горных работ и календарного графика отработки месторождения ТОО «Казнедропроект» разработан «План горных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)».

В 2026 году ТОО «Orient Exploration Team» выполнена оценка минеральных запасов месторождения в соответствии со стандартами KazRC, по результатам которой составлен отчет «Оценка минеральных Ресурсов и минеральных Запасов меднопорфирового месторождения Айдарлы в области Абай в соответствии со стандартами KAZRC на 01.01.2026 г.». По итогам данной оценки минеральные запасы приняты на государственный учет недр Республики Казахстан по категории «Вероятные».

Корректировкой Плана горных работ предусматривается открытая разработка месторождения одним карьером с предварительным рыхлением горных пород с применением буровзрывных работ, последующей выемкой и погрузкой горной массы, транспортированием вскрышных пород во внешние отвалы, а руды - на рудные склады и объекты дальнейшей переработки.

Годовая проектная производительность карьера по добыче руды составляет 75 000,0 тыс. тонн. В соответствии с календарным графиком горных работ максимальный годовой объем добычи предусмотрен в 2031 году и составляет 75 017,8 тыс. тонн. В период 2027-2029 гг. предусматривается проведение горно-капитальных и горно-подготовительных работ. Работы 2026 года выполняются в соответствии с ранее утвержденным Планом



горных работ 2024 года. Срок отработки месторождения с учетом периода развития и затухания горных работ составляет 28 лет.

Корректировка проектных решений предусматривает изменение производственной мощности, объемов добычи и вскрышных работ, состава и количества применяемого технологического оборудования, объемов использования природных ресурсов, топлива и материалов, а также количественных характеристик воздействия на окружающую среду.

В соответствии с подпунктом 3) пункта 1 статьи 65 ЭК РК проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным при внесении существенных изменений в деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду. Согласно пункту 2 статьи 65 ЭК РК к существенным изменениям относятся, в том числе, изменения, в результате которых возрастает объем или мощность производства, увеличивается количество используемых природных ресурсов, топлива или сырья, а также изменяются иные установленные указанной статьей характеристики намечаемой деятельности.

В связи с внесением существенных изменений в ранее рассмотренные проектные решения настоящим Отчетом о возможных воздействиях выполняется оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, предусмотренной корректировкой Плана горных работ 2026 года.

Согласно п.3 ст.48 Экологического кодекса (далее - ЭК) РК экологическая оценка по её видам организуется и проводится в соответствии с ЭК РК и инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26.08.2026 г. №KZ38VWF00629877 (представлено в *приложении №1*) согласно Приложению 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года №424 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки).

Согласно п.1 ст.66 ЭК РК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

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

Основной целью разработки «Отчета о возможных воздействиях» к «Плану горных работ добычи медно-порфириновых руд месторождения Айдарлы в области Абай» является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с деятельностью предприятия, выработка эффективных мер по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

В настоящем «Отчете о возможных воздействиях» к «Плану горных работ добычи медно-порфириновых руд месторождения Айдарлы в области Абай» представлена оценка существующего состояния окружающей природной среды и определена степень



ожидаемого воздействия намечаемой деятельности, представлены качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду.

«Отчет о возможных воздействиях» к «Плану горных работ добычи медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай» выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов Республики Казахстан и нормативных документов по охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

Отчет разработан в соответствии с требованиями статьи 77 ЭК РК:

1. Составитель отчета о возможных воздействиях несет гражданско-правовую ответственность перед инициатором за качество отчета о возможных воздействиях и иных полученных составителем результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с заключенным между ними договором.

2. Составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

3. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при проведении оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Таким образом информация, содержащаяся в Отчете, соответствует требованиям по качеству информации, достоверности, точности, полноте и актуальности данных.

Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

При осуществлении намечаемой деятельности будут соблюдаться строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Айдарлы расположено в Аягоском районе области Абай, в 22 км к востоку от ж/д станции Актогай, в 60 км к северу от озера Балхаш. Абсолютные отметки от 476,2 (гора Колдар) до 369 м (северо-запад).

Ближайшими населёнными пунктами являются пос. Актогай, расположенный на расстоянии 22 км от месторождения, и пос. Копа, расположенный на расстоянии 25 км от месторождения. Районный центр г. Аягос располагается северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 110 км (Рисунок 1.1).



Станция «Актогай» является узловой участковой станцией II класса с подходящими к ней железнодорожными путями Актогай-Саяк, Алматы-Семипалатинск, Актогай-Госграница (станция «Достык»). Автомобильная дорога с асфальтобетонным покрытием подходит к пос.Актогай с юго-восточной стороны от г.Учарал (Рисунок 1).

Рельеф местности в районе расположения месторождения мелкосопочный (горы Колдар). Склоны сопок характеризуются углами наклона 10-15°, абсолютные отметки рельефа изменяются от 360 до 475 м, относительное превышение высот составляет 30-50 м.

В зоне расположения месторождения распространены коренные интрузивные и вулканогенные породы, представленные туфопесчаниками, гранитами, базальтами, порфиритами, конгломератами и другими разностями. Мощность коренных пород измеряется сотнями метров. В верхней части они выветрелые, трещиноватые, с поверхности покрыты чехлом четвертичных отложений - суглинками, дресвяно-щебнистыми грунтами мощностью от нуля на сопках до 2,0 м на склонах.

Месторождение Айдарлы является частью Актогайского рудного поля и относится к медно-порфировому геолого-промышленному типу. Медно-порфировый штокверк Айдарлы расположен в западной части Актогайского рудного поля, на участке перехода мелкосопочника системы горной возвышенности Колдар в аллювиальную долину.

Право недропользования на проведение разведки и добычи медно-порфировых руд месторождения Айдарлы принадлежит ТОО «Aidarly Mining» в соответствии с Контрактом на разведку и добычу меди на месторождении Айдарлы № 2006 от 03.04.2006 г. с учетом Дополнительного соглашения № 7, рег. № 6303-ТПИ от 26.12.2025 г.

Минеральные запасы месторождения Айдарлы приняты на государственный учет недр Республики Казахстан по категории «Вероятные» по результатам оценки, выполненной в 2026 году ТОО «Orient Exploration Team» в соответствии со стандартами KazRC.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен наличием разведанных запасов медно-порфировых руд месторождения Айдарлы и предоставленным правом недропользования. Местоположение объекта определяется географическим положением рудного тела, условиями залегания минеральных запасов и границами горного отвода.

Планом горных работ предусматривается разработка месторождения открытым способом в пределах одного карьера. Границы карьера определены в зависимости от контура минеральных запасов, транспортной системы разработки, параметров горных работ, включая ширину и количество берм, ширину траншей, углы откосов уступов, с учетом максимального вовлечения в отработку минеральных запасов категории «Вероятные». Площадь карьера по дневной поверхности на конец отработки составляет 5 937,3 тыс. м².

Поскольку намечаемая деятельность связана с добычей полезных ископаемых конкретного месторождения, возможность выбора иного места осуществления добычных работ отсутствует. Размещение карьера и объектов горнотранспортной инфраструктуры определяется геологическим строением месторождения, границами горного отвода, условиями разработки запасов, технологией ведения горных работ и принятыми проектными решениями.

Разработка месторождения открытым способом обусловлена горнотехническими и географо-экономическими условиями, включая относительно небольшую глубину залегания верхней части рудных тел, незначительную мощность рыхлых вскрышных пород и особенности строения рудной залежи.

Возможность выбора других мест для реализации намечаемой деятельности не имеется.



Координаты угловых точек предполагаемого участка для ведения горных работ

Координаты участка (Ск WGS-84)		
№	Северная широта	Восточная долгота
1	46°57'50" N	79°47'40" E
2	47°03'25" N	79°47'40" E
3	47° 03'25" N	79°56'00" E
4	47° 00'15" N	79°58'19" E
5	46°57'50" N	79°56'00" E
6	46° 57'12" N	79°53'12" E

Площадь земельных участков деятельности месторождения Айдарлы составляет – 39 166,8 га.

Ситуационная карта-схема месторасположения месторождения Айдарлы представлена на рис. 1.

Обзорная карта расположения месторождения Айдарлы представлена на рис.2.



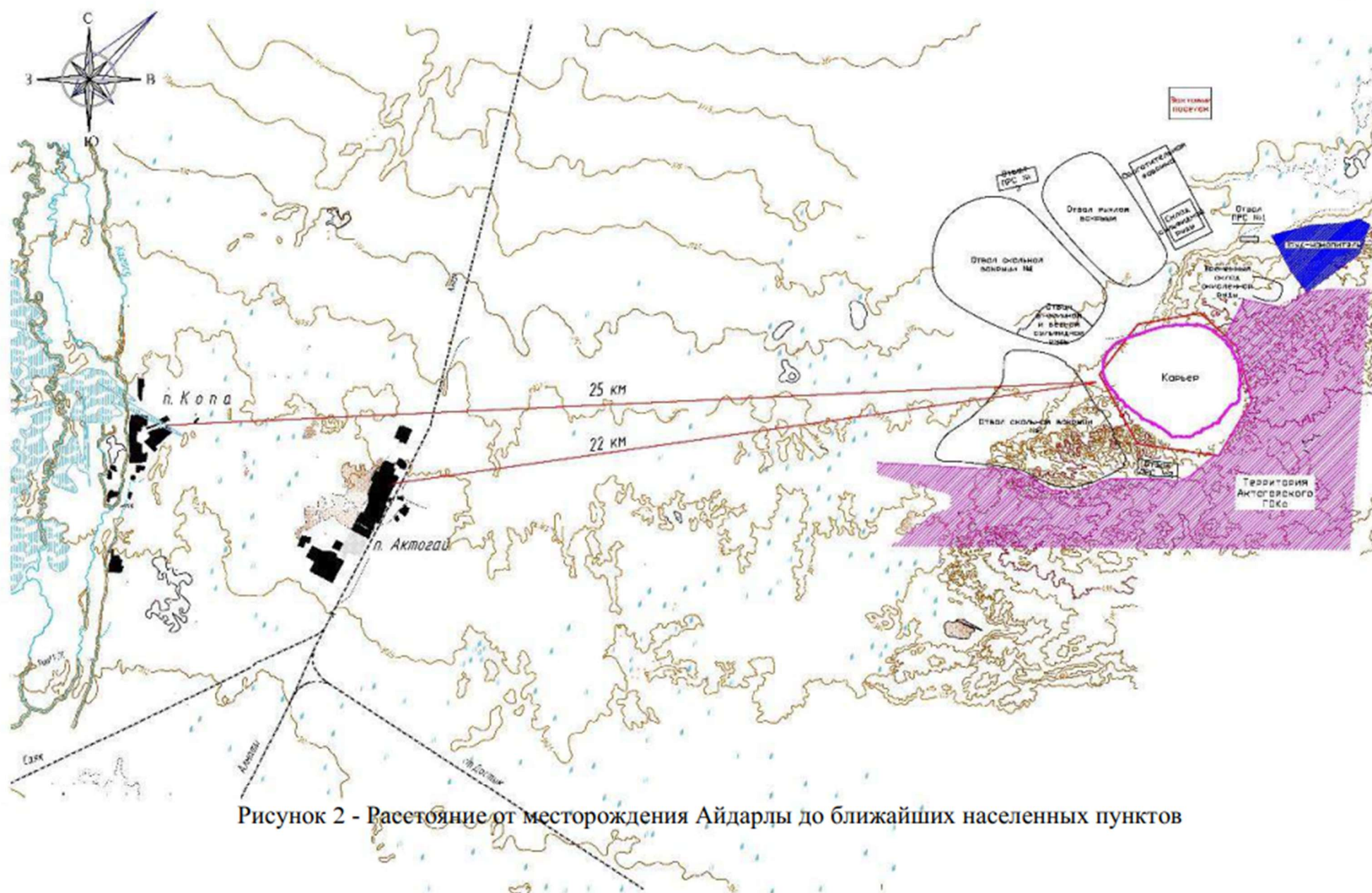


Рисунок 2 - Расстояние от месторождения Айдарлы до ближайших населенных пунктов

1.1. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

В процессе оценки воздействия на окружающую среду определяются характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Оценка современного состояния окружающей среды в районе месторождения Айдарлы выполнена на основании материалов инженерно-экологических изысканий, ранее проведенных исследований, фондовых и проектных материалов, а также сведений уполномоченных государственных органов.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду.

Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха.
- Поверхностные и подземные воды.
- Рельеф, геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население - жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко-культурная значимость территорий.
- Социально-экономическая характеристика района.

1.1.1. Климат и качество атмосферного воздуха

Климат

Климат региона - резко континентальный, с сухим жарким летом и морозной малоснежной зимой. В течение года часто дуют сильные ветры преимущественно юго-западного и северо-восточного направлений. Вегетационный период составляет около 180 дней, что связано с наибольшим удалением на материке от океанов и обуславливает большие амплитуды в годовом и суточном ходе температуры. Территория района открыта для арктического бассейна, однако изолирована горными системами Азии от влияния Индийского океана.

Средняя годовая температура составляет 4,2 °С. Имеются большие колебания годовых экстремумов температуры: зимой она может достигать -45 °С, а летом +40 °С. Средняя температура января -17 °С...-19 °С, июля +20 °С...+22 °С. Средняя годовая относительная влажность воздуха - 66 %. Годовое количество атмосферных осадков 250...400 мм. Снег выпадает в конце октября - в начале ноября и лежит до апреля. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,7 м/с. Ветровой режим района характеризуется повышенной повторяемостью ветров, что усиливает ощущение холода в зимний период и имеет значение при оценке снегопереноса, пыления и эксплуатационных условий. В зимнее время этот ветер даже в незначительные двадцатиградусные морозы значительно усиливает суровость климата. При температуре -30 °С и ниже объявляется штормовое предупреждение, и отменяются занятия в школах. Абсолютный минимум -40,7 °С, абсолютный максимум - +39,3 °С.

Температурный режим района характеризуется холодным зимним периодом и теплым сухим летом. По расчетным материалам среднегодовая температура для места мониторинга составляет 4,2 °С. Абсолютный минимум принят -40,7 °С, абсолютный максимум - 39,3 °С. Температура наиболее холодной пятидневки составляет -33,4 °С, температура наиболее холодных суток -40,7 °С, температура наиболее теплого периода по пятидневке - 28,3 °С.



Расчетная годовая сумма атмосферных осадков составляет 295,4 мм. В годовом распределении преобладают жидкие осадки теплого периода - 185,4 мм, или около 63 % годовой суммы. Твердые осадки холодного периода составляют 110,0 мм, или около 37 %. Смешанные осадки в расчетной классификации не выделены, поскольку отсутствуют месяцы со средней температурой около 0 °С.

Среднегодовая скорость ветра для района работ составляет 2,7 м/с, средняя скорость ветра за зимние месяцы - 2,1 м/с. Расчетная скорость ветра v_0 , превышаемая не чаще 5 % наблюдений в году, принята 6 м/с. Площадка расположена в открытой холмистой местности с кустарниковой растительностью, замкнутые формы рельефа, экранирующие ветровой поток, отсутствуют; коэффициент рельефа местности рекомендуется принимать равным 1,0.

Средняя годовая относительная влажность воздуха по расчетным климатическим материалам составляет 64,5 %. Сезонный режим влажности связан с холодным периодом, когда относительная влажность выше, и теплым сухим периодом, когда испарение усиливается.

Устойчивый снежный покров сохраняется в среднем 56 дней в год. По гидрологическим наблюдениям зимы 2025-2026 гг. устойчивый сплошной снежный покров по МС Актогай установился 9 декабря и сохранялся до 19 февраля, максимальная высота за сезон составила 16 см.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе относятся к смежному экологическому блоку и используются в ИГМИ косвенно - при оценке влияния ветрового режима, пылеобразования, снегового переноса и проектной организации мониторинга. По официальной справке РГП «Казгидромет» выдача фоновых концентраций загрязняющих веществ для области Абай, Аягоского района, Копинского сельского округа не представляется возможной в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. В связи с этим в настоящем отчете не подставляются условные фоновые концентрации; справка используется как документальное подтверждение отсутствия официальной наблюдательной базы по данному пункту.

Радиационная обстановка

Для оценки современного радиационного состояния территории месторождения Айдарлы в рамках инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов выполнены инструментальные исследования мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и радоновой активности.

Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения выполнены испытательной лабораторией ТОО «РНПИЦ «Казэкология» в 50 контрольных точках в пределах горного отвода месторождения Айдарлы. Для сопоставительной оценки использованы результаты контрольных измерений на территории района посёлка Актогай.

По результатам исследований значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в осенний период 2025 года изменялись в пределах 0,05–0,12 мкЗв/ч, в весенний период 2026 года - 0,06–0,09 мкЗв/ч. Средние значения составили соответственно 0,081 и 0,076 мкЗв/ч. Максимальное зарегистрированное значение - 0,12 мкЗв/ч - не превышает установленного гигиенического норматива 0,3 мкЗв/ч.

В контрольных точках района посёлка Актогай значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения находились в пределах 0,05–0,07 мкЗв/ч. Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии выраженных локальных радиационных аномалий на обследованной территории.

Радоновые исследования выполнены специализированной лабораторией ТОО «ЭКО-DEUCE» в IV квартале 2025 года по регулярной сети наблюдений 250×250 м. Обследование охватило 625 точек территории месторождения. По результатам исследований участки с повышенной радоновой активностью не выявлены.



Таким образом, по результатам инженерно-экологических изысканий радиационная обстановка территории месторождения Айдарлы характеризуется как допустимая. Зафиксированные уровни гамма-излучения находятся ниже установленных нормативных значений.

Качество атмосферного воздуха

Оценка современного состояния атмосферного воздуха в районе месторождения Айдарлы выполнена на основании материалов инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов, ранее разработанной природоохранной документации и официальных сведений РГП «Казгидромет».

Согласно справке РГП «Казгидромет» от 19.01.2026 г., в области Абай, Аягозском районе, Копинском сельском округе стационарные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. В связи с этим выдача сведений о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по запрашиваемому перечню не представляется возможной.

В рамках инженерно-экологических изысканий ТОО «РНПИЦ «Казэкология» в осенний период 2025 года и весенний период 2026 года выполнены исследования атмосферного воздуха в 30 контрольных точках в районе месторождения Айдарлы. Дополнительно для регионального сопоставления использованы результаты наблюдений в городе Аягоз и районе месторождения Актогай.

Исследования проводились по основным загрязняющим веществам, характерным для территории и планируемого производства: оксидам азота, диоксиду серы, оксиду углерода и взвешенным веществам.

По результатам исследований средние концентрации контролируемых загрязняющих веществ не превышают установленных предельно допустимых максимальных разовых концентраций (ПДКм.р.). Наибольший относительный уровень установлен по оксиду углерода - около 0,19 доли ПДКм.р.; средний уровень взвешенных веществ составил около 0,04 доли ПДКм.р.

Дополнительно результаты исследований атмосферного воздуха в шести контрольных точках, включая производственные площадки, границы санитарно-защитной зоны и ближайшую жилую застройку села Копя, не выявили превышений установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

Современное состояние атмосферного воздуха в районе месторождения Айдарлы по исследованным показателям оценивается как допустимое. Основным потенциальным фактором воздействия при реализации Плана горных работ будет являться поступление пыли и газообразных загрязняющих веществ при выполнении буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ.

Физические факторы воздействия (ФФВ)

Оценка современного состояния территории месторождения Айдарлы по физическим факторам выполнена на основании материалов инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов.

На момент проведения изысканий действующие производственные объекты, формирующие постоянную промышленную шумовую, вибрационную и электромагнитную нагрузку, на обследованной территории отсутствовали.

Инструментальные измерения шума выполнены испытательной лабораторией ТОО «РНПИЦ «Казэкология» в период с 25 по 30 сентября 2025 года в 34 контрольных точках. Результаты представлены в протоколах № 380-25/545-550 от 29.10.2025 г.

По результатам измерений эквивалентные уровни звука составили 39,5–68,9 дБА при приведённом в протоколах допустимом значении 70 дБА. Максимальные уровни звука находились в пределах 41,3–70,1 дБА. В одной контрольной точке зафиксировано незначительное превышение максимального уровня звука на 0,1 дБА относительно указанного значения, что требует учёта при последующем мониторинге.



Инструментальные исследования вибрационного и электромагнитного воздействия в составе изысканий не выполнялись ввиду отсутствия действующих источников постоянной производственной вибрации и электромагнитных полей.

В период реализации намечаемой деятельности основными источниками физических воздействий будут являться буровзрывные работы, работа горнотранспортного и вспомогательного оборудования, перемещение горной массы, деятельность насосного и энергетического оборудования.

При эксплуатации месторождения предусматривается соблюдение нормативных требований к уровням шума и вибрации, техническое обслуживание оборудования, рациональная организация технологического транспорта и контроль физических факторов в рамках производственного экологического контроля.

1.1.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района месторождения Айдарлы представлена реками Аягоз, Карасу, Тансык, Ай, Баканас, а также озёрами Колдар, Кошкар и Ешиге. Территория расположена в пределах Балхаш-Алакольского водохозяйственного бассейна и характеризуется засушливыми климатическими условиями, незначительным количеством атмосферных осадков и слабым развитием постоянной гидрографической сети.

Реки района преимущественно маловодные, с неустойчивым водным режимом. Основное питание водотоков осуществляется за счёт весеннего снеготаяния и атмосферных осадков. Наибольшая водность рек наблюдается в весенний период, преимущественно с середины апреля до середины мая. В летний период сток значительно сокращается, отдельные участки русел пересыхают, вода сохраняется преимущественно в наиболее глубоких плёсах и понижениях.

Ширина рек в период наибольшего обводнения составляет преимущественно 10-40 м, глубина - 0,5-2,0 м, скорость течения - 0,1-0,7 м/с. Руслу рек преимущественно песчаные, берега пологие, местами с небольшими обрывами высотой 2-4 м. Поймы рек представлены преимущественно плоскими участками с луговой и кустарниковой растительностью.

Река Аягоз протекает западнее месторождения Айдарлы на расстоянии около 30 км. В рассматриваемом районе река характеризуется неустойчивым стоком и в летний период распадается на отдельные плёсы. На отдельных участках отмечается подрусловое движение воды.

Река Карасу расположена западнее месторождения на расстоянии около 27 км. Водный режим реки имеет выраженный сезонный характер, с увеличением стока в период весеннего половодья и сокращением водности в летний период.

Река Тансык берёт начало на склонах гор и протекает по мелкосопочному рельефу. В пределах возвышенных участков она образует долину шириной от 1 км и более, которая при выходе на равнину постепенно сливается с окружающим рельефом. В нижнем течении река теряет поверхностный сток в пределах аккумулятивной равнины.

Озёра Колдар и Ешиге расположены к северо-востоку от месторождения на расстояниях около 15 и 10 км соответственно. Озёра маловодные, солёные, с низкими пологими берегами и солончаковыми участками. Площадь водной поверхности существенно изменяется в зависимости от водности года. В маловодные периоды возможно частичное либо полное пересыхание озёр.

Озеро Кошкар расположено западнее месторождения на расстоянии около 18 км. Озеро мелководное, солёное, с солончаковым дном. В засушливые периоды возможно его полное пересыхание.

Озеро Балхаш расположено южнее района месторождения. В восточной части озера воды характеризуются повышенной минерализацией.



В непосредственных границах месторождения Айдарлы постоянные поверхностные водотоки и водоёмы отсутствуют. Временный поверхностный сток формируется преимущественно в период интенсивного весеннего снеготаяния и после выпадения ливневых осадков. Движение поверхностных вод осуществляется по естественным понижениям рельефа, ложбинам и временным водотокам.

Вследствие засушливости климата, высокой испаряемости и ограниченного количества атмосферных осадков поверхностный сток характеризуется кратковременным проявлением. Значительная часть талых и дождевых вод расходуется на испарение, инфильтрацию в грунты и локальное накопление в понижениях рельефа.

По результатам инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов постоянные поверхностные водные объекты непосредственно на территории месторождения Айдарлы не выявлены.

Для характеристики качества поверхностных вод использованы материалы государственного мониторинга водных объектов области Абай, включая данные наблюдений за состоянием рек Аягоз, Ай, Тансык и озера Алаколь за 2024–2025 годы.

По результатам региональных наблюдений качество поверхностных вод характеризуется различными показателями минерализации, содержания биогенных веществ, органических соединений и металлов. Для отдельных водных объектов характерны повышенные концентрации соединений железа, марганца, меди, цинка, а также биохимического потребления кислорода и компонентов солевого состава.

Воды рек Аягоз, Ай и Тансык в целом характеризуются нейтральной или слабощелочной реакцией среды, умеренной минерализацией и достаточным содержанием растворённого кислорода. Химический состав воды изменяется в зависимости от гидрологического режима, природных геохимических условий и существующей антропогенной нагрузки.

Непосредственный отбор проб поверхностных вод на территории месторождения Айдарлы в рамках инженерно-экологических изысканий не проводился ввиду отсутствия постоянных водных объектов и водотоков в границах участка.

Подземные воды

В гидрогеологическом отношении район месторождения Айдарлы относится к Центрально-Казахстанской гидрогеологической складчатой области. Гидрогеологические условия определяются геологическим и структурно-тектоническим строением территории, литологическим составом водовмещающих пород, степенью их трещиноватости, особенностями рельефа и природно-климатическими условиями.

Месторождение расположено в зоне влияния Актогайского, Айдарлинского и Колдарского тектонических нарушений. Подземные воды приурочены преимущественно к четвертичным рыхлообломочным отложениям, зонам открытой трещиноватости палеозойских пород, интрузивным образованиям и участкам тектонической нарушенности горного массива.

В пределах района выделяются водоносные горизонты современных аллювиальных отложений, верхнечетвертичных озёрных отложений, среднечетвертичных-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, а также подземные воды зон открытой трещиноватости пермских, каменноугольных и разновозрастных интрузивных пород.

Четвертичные отложения представлены преимущественно песчано-гравийными, дресвяно-щебнистыми, супесчаными и суглинистыми образованиями. Их мощность изменяется от первых метров в пределах мелкосопочника до 80 м и более в южной части Актогайской впадины.

Подземные воды современных аллювиальных отложений приурочены к поймам рек Аягоз, Тансык, Ай и других водотоков. Водовмещающими породами являются песчано-



гравийные отложения, суглинки с включением гравия и песка. Грунтовые воды залегают преимущественно на глубинах 2,6-4,0 м. Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт фильтрации поверхностных вод и поступления подземных вод из смежных водоносных горизонтов.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных озёрных отложений имеет ограниченное распространение в юго-восточной части Актогайской впадины. Водовмещающие породы представлены песками с прослоями гравия, суглинков и глин. Уровень грунтовых вод располагается преимущественно на глубинах 2,3-6,0 м. По минерализации воды изменяются от пресных до солоноватых, по химическому составу преобладают сульфатно-хлоридные и хлоридно-сульфатные воды.

Водоносный горизонт среднечетвертичных-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений широко распространён в пределах центральной части Актогайской впадины. Водовмещающие породы представлены преимущественно песчано-гравийными отложениями с прослоями песчаников, конгломератов и глинистых материалов.

Глубина залегания подземных вод указанного горизонта составляет преимущественно 1,3-8,1 м. Минерализация изменяется в пределах 0,3-4,7 г/л. По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатно-сульфатные натриевые.

В восточной прибортовой части Актогайской впадины, в районе месторождения Айдарлы, водоносный горизонт аллювиально-пролювиальных отложений отделён от подземных вод палеозойских и интрузивных пород водоупорной толщей неогеновых глин.

Основное значение для гидрогеологических условий непосредственно месторождения Айдарлы имеют подземные воды зоны открытой трещиноватости палеозойских и интрузивных пород. Водовмещающие породы представлены гранодиоритами, гранодиорит-порфирами, диоритами, габбро-диоритами, вулканогенными и осадочно-вулканогенными образованиями.

Водообильность данных пород определяется интенсивностью развития трещиноватости, степенью выветрелости и наличием тектонических нарушений. Наиболее обводнённые участки приурочены к зонам повышенной трещиноватости и разломным структурам.

В интрузивных породах глубина распространения зоны активной трещиноватости составляет в среднем 80-90 м, в зонах тектонических нарушений достигает 270 м. Наибольшая водообильность характерна для верхней части разреза, преимущественно в пределах первых 100 м.

Дебиты скважин в интрузивных породах составляют преимущественно 0,1-0,9 л/с, в зонах разломов увеличиваются до 1-2 л/с. Коэффициенты фильтрации изменяются в зависимости от интенсивности трещиноватости пород и составляют 0,025-0,41 м/сут. С увеличением глубины трещиноватость и водопроницаемость пород в целом уменьшаются.

Подземные воды преимущественно безнапорные. Их питание происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и сезонного поверхностного стока. Движение подземных вод осуществляется преимущественно в западном и северо-западном направлениях, в соответствии с общим уклоном рельефа местности.

По результатам гидрогеологических исследований SRK Consulting (Kazakhstan) Limited, выполненных в 2021–2022 годах, глубина залегания подземных вод в наблюдательных скважинах изменялась от 2 м в пониженных участках рельефа до 20 м на возвышенностях. За период мониторинговых наблюдений сезонные колебания уровня подземных вод составляли 0,2-0,4 м.

Для изучения фильтрационных характеристик пород были проведены опытные кустовые откачки в 11 гидрогеологических скважинах и 104 поинтервальных пакерных испытания. Результаты исследований свидетельствуют о существенной неоднородности фильтрационных свойств пород и общем снижении водопроницаемости с глубиной.



Актогайский тектонический разлом характеризуется сравнительно низкими значениями коэффициента фильтрации и рассматривается как гидравлический барьер. Айдарлинский и Колдарский разломы характеризуются более высокой водопроницаемостью в пределах трещиноватых зон с постепенным снижением фильтрационных свойств на глубине.

Качество подземных вод.

Химический состав подземных вод месторождения Айдарлы характеризуется значительной пространственной неоднородностью, обусловленной различиями литологического состава водовмещающих пород, степенью водообмена, минерализацией и особенностями геохимических процессов.

По результатам указанных исследований реакция подземных вод изменялась от близкой к нейтральной до слабощелочной. Значения водородного показателя составляли 6,34–8,34 при медианном значении 7,43.

Преобладающий химический тип подземных вод характеризуется повышенным содержанием натрия, калия и сульфатов. Общая минерализация существенно изменяется в пределах участка в зависимости от геологических и гидрогеологических условий.

По результатам лабораторных исследований установлено, что подземные воды отдельных участков существенно различаются по минерализации, общей жёсткости и содержанию компонентов солевого состава.

Таким образом, подземные воды района месторождения Айдарлы характеризуются неоднородным химическим составом, от слабоминерализованных до высокоминерализованных сульфатных и сульфатно-хлоридных вод. По ряду гидрохимических показателей воды отдельных скважин не соответствуют нормативным требованиям к воде хозяйственно-питьевого назначения без предварительной водоподготовки.

С учётом условий залегания и особенностей геологического строения территории естественная защищённость подземных вод неоднородна. Наиболее проницаемые зоны связаны с выветрелыми породами, участками повышенной трещиноватости и тектоническими нарушениями, через которые возможно поступление и перемещение растворённых веществ.

Гидрогеологические особенности месторождения определяют необходимость организации карьерного водоотлива, сбора и отведения карьерных вод, а также контроля за состоянием подземных вод в период осуществления горных работ.

1.1.3. Рельеф, геология и почвы

Рельеф.

В геоморфологическом отношении район месторождения Айдарлы расположен в юго-восточной части Казахского мелкосопочника, на участке его перехода в Балхаш-Алакольскую впадину. Рельеф территории преимущественно мелкосопочный, слабоволнистый, осложнённый невысокими грядами, останцовыми возвышенностями, межсопочными понижениями и широкими долинообразными формами.

Непосредственно в районе расположения месторождения выделяется горная возвышенность Колдар, представленная системой невысоких сопок и скальных гряд. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 369 м в северо-западной части участка до 476,2 м в районе горы Колдар. Относительные превышения высот составляют преимущественно 30–50 м.

Склоны сопок характеризуются углами наклона порядка 10–15°. На отдельных участках встречаются более крутые скальные выходы и останцовые формы рельефа.



Межсочные понижения преимущественно широкие, с пологими склонами и сравнительно ровной поверхностью.

Месторождение Айдарлы расположено в западной части Актогайского рудного поля, на участке перехода мелкосочника системы горной возвышенности Колдар в аллювиальную долину. В рельефе медно-порфировый штокверк выделяется в виде межсочной котловины, открытой с северо-западной стороны.

Коренные породы в пределах возвышенных участков нередко выходят на дневную поверхность. На склонах сопков и в межсочных понижениях они перекрываются маломощным чехлом рыхлых четвертичных отложений, представленных суглинками, супесями, дресвяно-щебнистыми и щебнистыми грунтами.

Мощность четвертичных отложений изменяется от практически полного их отсутствия на вершинах и скальных выступах до 2,0 м на склонах и в пониженных элементах рельефа. В пределах отдельных участков развития коры выветривания мощность рыхлых и выветрелых пород достигает 20 м.

Рельеф территории сформирован в результате длительного развития процессов выветривания, денудации и аккумуляции рыхлого обломочного материала. Для гранитоидных массивов характерны выходы скальных пород, отдельные останцы и скопления крупнообломочного материала. На склонах и у подножий сопков распространены элювиально-делювиальные отложения.

В пределах территории развиты естественные ложбины и понижения, по которым осуществляется временный поверхностный сток в период весеннего снеготаяния и выпадения интенсивных атмосферных осадков. Постоянные водотоки в границах основной площади месторождения отсутствуют.

В понижениях рельефа, вследствие перераспределения поверхностного стока и накопления легкорастворимых солей, местами формируются участки с признаками засоления и солонцеватости почвенного покрова.

Характер рельефа в сочетании с засушливыми климатическими условиями, маломощным почвенным покровом и преобладанием разреженной полупустынной растительности определяет повышенную восприимчивость открытых поверхностей к ветровой эрозии и пылеобразованию.

Геология.

Месторождение Айдарлы относится к медно-порфировому геолого-промышленному типу и является частью Актогайского рудного поля.

Геологическое строение Актогайского рудного поля определяется развитием Колдарского интрузивного массива позднекаменноугольного возраста, расположенного в узле сочленения глубинных разломов запад-северо-западного (Актогайского) и восток-северо-восточного (Колдарского) направлений.

Строение Колдарского интрузивного массива и Актогайского рудного поля блоковое, обусловленное неоднократными тектоническими перемещениями отдельных блоков относительно друг друга.

Медно-порфировые объекты Актогайского рудного поля приурочены преимущественно к двум линеаментам: Актогайскому разлому, являющемуся шовным элементом Актогай-Тайсойганской зоны, и Икбасскому разлому.

К Актогайскому линеamentу приурочены штокверки крупных месторождений Айдарлы и Актогай, а также слепые штокверки Западный и Промежуточный. К Икбасскому линеamentу относятся месторождение Кызылкия и слепой штокверк Восточный.

Площадь месторождения Айдарлы сложена преимущественно интрузивными образованиями актогайского позднекаменноугольного комплекса.

В центральной части месторождения преобладают гранодиориты и кварцевые диориты. В юго-западной части картируются диориты ранней фазы интрузивного



комплекса. Северо-западная часть месторождения в значительной степени сложена гранитами более поздней фазы.

Интрузивные породы прорваны многочисленными дайками и телами гранодиорит-порфиров, диабазов, диоритовых порфиров, гранитов и лампрофиров.

Наиболее крупное тело гранодиорит-порфиров первой стадии расположено в центральной части месторождения.

Вмещающие вулканогенные образования имеют ограниченное распространение. В северо-западной части месторождения они представлены агломератовыми туфами трахидацитового и риодацитового состава колдарской свиты.

В юго-восточной части распространены лавы и туфы андезитового и андезидацитового состава, а также андезибазальты керегетасской свиты.

Геологическое строение месторождения осложнено системой разрывных тектонических нарушений. Важнейшими из них являются Актогайский разлом северо-западного простирания и более поздний Айдарлинский разлом северо-восточного направления. В северо-восточной части участка Айдарлинский разлом сочленяется с Колдарским разломом субширотного простирания.

Актогайским и Айдарлинским разломами медно-порфировый штокверк разделён на три крупных структурных блока: Северный, Южный и Северо-Восточный, сочленяющиеся по плоскостям тектонических нарушений.

Центральная область медно-порфировой системы представлена зоной прокварцевания различной интенсивности, образующей кварцевое ядро штокверка. Указанная зона прослеживается в интервале глубин 480–1200 м и в целом соответствует внешним ограничениям штокверковой структуры.

На периферии кварцевого ядра развита зона ангидритизации, наиболее интенсивно проявленная начиная с глубины около 530 м.

Штокверк Айдарлы представляет собой совокупность зон метасоматических изменений пород и аномальных концентраций меди, молибдена, серебра и других элементов.

В геохимических полях положение штокверка отражается вторичными ореолами меди, молибдена, свинца и цинка. Ореолы свинца и цинка обрамляют область повышенных концентраций меди и молибдена с южной, восточной и северной сторон. На периферии штокверка отмечаются слабые аномалии урана.

Геологическое строение месторождения характеризуется развитием зоны окисления, подстилаемой первичными сульфидными рудами.

Верхняя граница сульфидных руд определяется субгоризонтальной поверхностью зоны окисления, средняя мощность которой составляет 10,5 м.

Окисленные руды образуют серию сближенных плащеобразных залежей мощностью преимущественно от 4 до 19 м, разделённых участками забалансовых окисленных руд и безрудных ожелезнённых пород.

В верхней части зоны окисления, преимущественно до глубины 3–7 м, преобладает хризоколла с незначительной примесью малахита. Ниже развиваются зоны малахита, азурита и атакамита. Начиная с глубины около 12 м отмечается появление вторичных сульфидов, самородной меди и тенорита.

Первичные сульфидные руды представлены преимущественно вкрапленными и прожилково-вкрапленными, реже гнездово-вкрапленными разностями. Основными рудными минералами являются пирит, халькопирит, молибденит, магнетит и титаномагнетит.

Коренные породы месторождения характеризуются различной степенью выветрелости, трещиноватости и тектонической нарушенности. В верхней части геологического разреза распространены зоны выветривания, представленные щебенчатыми и глинисто-щебенчатыми разновидностями.



Рыхлые вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, супесями, суглинками, дресвяно-щебнистыми четвертичными отложениями и корами выветривания по гранодиоритам.

Скальные вскрышные породы представлены трещиноватыми базальтовыми и андезито-базальтовыми порфиритами, конгломератами, алевролитами, туфоалевролитами, туфами, туфопесчаниками, гранодиоритами, гранодиорит-порфирами, диоритами и габбро-диоритами, прорванными многочисленными дайками.

Таким образом, геологическое строение месторождения Айдарлы характеризуется преобладанием интрузивных и вулканогенных пород, развитием медно-порфировой минерализации, наличием зон тектонической нарушенности, трещиноватости и выветривания, а также маломощным распространением четвертичных рыхлых отложений на дневной поверхности.

Почвы.

В почвенно-географическом отношении территория месторождения Айдарлы приурочена к пустынной и полупустынной зоне Балхаш-Алакольской впадины и прилегающих участков юго-восточной части Казахского мелкосопочника.

Формирование почвенного покрова определяется резко континентальным засушливым климатом, малым количеством атмосферных осадков, высоким испарением, неоднородностью литологического состава почвообразующих пород, расчленённостью рельефа и характером растительного покрова.

В районе месторождения распространены преимущественно серобурые пустынные карбонатные почвы. Основной фон почвенного покрова образуют серобурые пустынные нормальные (карбонатные незасоленные ксероморфные) почвы.

В зависимости от условий рельефа, характера почвообразующих пород и местного водно-солевого режима на отдельных участках встречаются солонцеватые и засоленные варианты серобурых почв, а также маломощные щебнистые почвы.

На возвышенных участках мелкосопочника и склонах, сложенных плотными коренными породами, формируются преимущественно маломощные щебнистые и каменистые почвы на элювиальных и элювиально-делювиальных отложениях.

В межсопочных понижениях и на относительно выровненных участках распространены серобурые пустынные почвы, формирующиеся на суглинистых, супесчаных и древнеаллювиальных отложениях.

В пониженных элементах рельефа, куда происходит перераспределение временного поверхностного стока и мелкоземистого материала, местами развиты почвы с признаками солонцеватости и накопления легкорастворимых солей.

Почвообразующие породы представлены преимущественно элювиальными, элювиально-делювиальными, делювиальными и древнеаллювиальными отложениями.

Элювиальные отложения формируются на вершинах сопок, водораздельных поверхностях и скальных выступах в результате выветривания коренных пород. Они представлены преимущественно маломощными щебнистыми суглинками и супесями, подстилаемыми плотными породами или продуктами их разрушения.

Элювиально-делювиальные отложения развиты преимущественно на склонах сопок и представлены неоднородными по гранулометрическому составу суглинками и супесями с включением щебня и дресвы.

Делювиальные отложения формируются в нижних частях склонов и естественных понижениях, где происходит накопление мелкоземистого материала, переносимого поверхностным стоком.

Древнеаллювиальные отложения слагают относительно выровненные участки территории и представлены слоистыми суглинистыми, супесчаными и песчано-гравийными образованиями.



Серобурые пустынные почвы района месторождения характеризуются малой мощностью гумусированного верхнего слоя, карбонатностью с поверхности, низким содержанием органического вещества и относительно слабой выраженностью генетических горизонтов.

Для почв характерна слабая гумусированность, обусловленная низкой биологической продуктивностью пустынной растительности и ограниченным поступлением органических остатков.

В рамках инженерно-экологических изысканий территории месторождения Айдарлы в осенний период 2025 года выполнены почвенные исследования с отбором проб по регулярной сети в пределах горного отвода и на участках размещения проектируемых объектов.

Исследования включали морфологическое описание почвенных профилей, определение физико-химических и агрохимических свойств, гранулометрического состава, водно-солевого режима, содержания тяжёлых металлов и других компонентов.

Почвы месторождения характеризуются преимущественно нейтральной и слабощелочной реакцией среды. Значения водородного показателя водной вытяжки изменяются в пределах 6,7–9,1, при этом для основной части проб характерны значения порядка 7,6–8,3.

Карбонаты присутствуют уже в верхних горизонтах почвенного профиля. В нижележащих слоях отмечается их накопление в виде белесых пятен, налётов и отдельных включений.

По гранулометрическому составу почвы и грунты территории характеризуются неоднородностью, с преобладанием суглинистых, преимущественно тяжёлосуглинистых разностей.

В отдельных почвенных горизонтах отмечается повышенное содержание тонкодисперсных и илистых частиц, тогда как в нижней части профиля происходит переход к более лёгким по гранулометрическому составу песчано-гравийным и галечниковым отложениям.

Таким образом, почвенный покров территории месторождения представлен преимущественно серобурыми пустынными карбонатными почвами, отличающимися малым содержанием гумуса, слабощелочной реакцией среды, неоднородным гранулометрическим составом и локальными проявлениями засоления и солонцеватости.

Результаты почвенных исследований

Для оценки современного химического состояния почвенного покрова использованы результаты лабораторных исследований, выполненных в 2025 году в рамках инженерно-экологических изысканий месторождения Айдарлы.

В исследованных пробах определялись валовые формы тяжёлых металлов и микроэлементов, содержание нефтепродуктов, а также отдельные подвижные формы металлов.

Результаты исследований свидетельствуют о наличии на территории месторождения природно-геохимических особенностей, связанных с медно-порфировым типом оруденения и составом почвообразующих пород.

Содержание валовой меди в почвах горного отвода составляет в среднем 0,97 ПДК.

Содержание подвижных форм меди составляет в среднем около 0,27 ПДК и не превышает установленного норматива.

Среднее содержание валового никеля в почвах горного отвода составляет 0,6 ПДК. В отдельном горизонте почвенного разреза установлено локальное повышение до 1,05 ПДК.

Содержание валового цинка в почвах территории составляет в среднем около 0,43 ПДК, свинца - около 0,67 ПДК

Среднее содержание нефтепродуктов в исследованных почвах составляет 5,65 мг/кг.



Средняя концентрация кадмия по исследованным слоям составляет около 0,94 мг/кг.

В целом распределение исследованных металлов и микроэлементов характеризуется пространственной и профильной неоднородностью.

Полученные результаты характеризуют исходное геохимическое состояние территории месторождения Айдарлы и учитываются при оценке возможного воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров.

1.1.4. Растительный и животный мир

Растительный мир.

В геоботаническом отношении район месторождения Айдарлы расположен в пределах аридных ландшафтов Северо-Восточного Прибалхашья, в переходной зоне от сухих степей к полупустыням и пустыням.

Растительный покров района полупустынный и пустынный, разреженный, представлен преимущественно засухоустойчивыми многолетними злаками, полукустарничками и кустарниками.

Наиболее характерными представителями растительности являются ковыль, типчак, полынь, верблюжья колючка, различные виды солянок, боялыч, карагана и тамариск. Высота кустарниковой растительности достигает 1–2 м. По долинам рек Аягоз и Тансык, а также по берегам озера Балхаш встречаются заросли тростниковой и другой прибрежно-водной растительности.

Развитие растительности определяется резко континентальным засушливым климатом, малым количеством атмосферных осадков, высокой испаряемостью, неоднородностью почвенного покрова, характером рельефа и степенью засоления почв.

На открытых равнинных и слабоволнистых участках преобладают полынно-солянковые и полукустарничковые сообщества. На склонах и грядах мелкосопочника развиваются разреженные петрофитные группировки, приспособленные к произрастанию на маломощных щебнистых почвах.

На песчаных и супесчаных участках распространены псаммофитные и кустарничковые сообщества, в том числе участки с саксаулом. В понижениях рельефа, характеризующихся повышенным содержанием легкорастворимых солей, формируются галофитные и солончаковые растительные сообщества.

В пределах ложбин временного поверхностного стока, локально увлажняемых понижений и кустарниковых опушек встречаются более развитые кустарниково-травянистые сообщества.

Растительность территории характеризуется выраженной пространственной мозаичностью. Состав и структура сообществ изменяются на небольших расстояниях в зависимости от микрорельефа, гранулометрического состава почв, степени их засоления и обеспеченности влагой.

Для определения современного состояния растительного покрова месторождения Айдарлы в период 2–4 октября 2025 года и 1–2 мая 2026 года проведены полевые геоботанические и флористические исследования.

Обследования выполнены маршрутно-площадочным методом с охватом основных типов растительных сообществ территории. Изучены полынно-солянковые полупустыни, терескеновые сообщества, саксаульники, щебнистые склоны мелкосопочника, засоленные понижения, участки временного поверхностного стока и локально увлажнённые кустарниково-луговые местообитания.

В ходе исследований описано 84 геоботанические точки и зарегистрировано 120 географически привязанных точек произрастания сосудистых растений.

По результатам осенней и весенней экспедиций на территории месторождения Айдарлы зарегистрировано 66 видов сосудистых растений.



В составе флоры преобладают ксерофитные, ксерогалофитные и галофитные виды, характерные для сухостепных, полупустынных, солонцеватых и засоленных местообитаний.

Основная часть зарегистрированных видов относится к семействам *Amaranthaceae*, *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Plumbaginaceae*, *Zygophyllaceae* и *Rosaceae*.

Наиболее широко распространены чернобоялычево-терескеновые, полынно-солянковые и галофитно-полукустарничковые растительные сообщества.

Полынно-солянковые и чернобоялычево-терескеновые сообщества являются основным фоновым типом растительного покрова территории. Они развиваются преимущественно на выровненных поверхностях и пологих склонах с серобурными пустынными и карбонатными почвами.

В составе указанных сообществ преобладают солянка большечашечковая (*Salsola arbusculiformis*), крашенинниковия терескеновая (*Krascheninnikovia ceratoides*), прутняк простёртый (*Bassia prostrata*), представители рода полынь (*Artemisia*) и чий блестящий (*Neotrinia splendens*).

Растительный покров характеризуется малой сомкнутостью, чередованием участков с полукустарничковой растительностью и открытых поверхностей почвы.

Кустарничково-полынные петрофитные сообщества приурочены к склонам и грядам мелкосопочника, сложенным щебнистыми и каменистыми почвами.

Характерными представителями являются анабазис усечённый (*Anabasis truncata*), парнолистник копальский (*Zygophyllum kopalense*), ирис джунгарский (*Iris songorica*), хвойник двухколосковый (*Ephedra distachya*) и отдельные представители рода ферула (*Ferula*).

На данных участках растительность развивается преимущественно отдельными куртинами и пятнами, приуроченными к трещинам и понижениям каменистого субстрата.

Псаммофитно-кустарничковые и терескеновые сообщества распространены на песчаных и супесчаных грунтах, преимущественно на участках закреплённых песков.

В составе растительности встречаются крашенинниковия терескеновая, прутняк простёртый, полынь песчаная (*Artemisia arenaria*) и саксаул зайсанский (*Haloxylon ammodendron*).

Саксаул формирует разреженные древесно-кустарничковые группировки и имеет важное почвозащитное значение, способствуя закреплению рыхлого субстрата и снижению интенсивности ветровой эрозии. Саксаульные сообщества также выполняют кормовые и укрывные функции для животных полупустынной зоны.

Полынно-галофитные и солонцеватые сообщества развиваются в понижениях рельефа, на глинистых и засоленных почвах.

Для них характерны полынь селитряная (*Artemisia nitrosa*), лебеда серая (*Atriplex cana*), солянка многолистная (*Salsola foliosa*), верблюжья колючка (*Alhagi pseudoalhagi*) и солонечник татарский (*Galatella tatarica*).

Галофитные солончаковые сообщества приурочены к замкнутым понижениям рельефа, солончакам и участкам временного накопления поверхностных вод.

Основными представителями являются поташник ольхолистный (*Kalidium foliatum*), солянка шишковатая (*Halogeton glomeratus*), кермек Гмелина (*Limonium gmelinii*), свёда вздутоплодная (*Suaeda physophora*) и петросимония распростёртая (*Petrosimonia brachiata*).

Указанные сообщества характеризуются высокой приспособленностью к засолению почв и ограниченной влагообеспеченности.

Кустарничково-луговые сообщества временных водотоков и понижений имеют локальное распространение и связаны с участками периодического увлажнения.

В их составе встречаются тамариск многоветвистый (*Tamarix ramosissima*), чингиль серебристый (*Caragana halodendron*), солодка уральская (*Glycyrrhiza uralensis*), лох узколистный (*Elaeagnus angustifolia*), вяз низкий (*Ulmus pumila*) и клоповник широколистный (*Lepidium latifolium*).



Данные сообщества повышают локальное биологическое разнообразие территории, формируют кормовые участки, укрытия и места временного пребывания различных представителей животного мира.

В целом современное состояние растительного покрова месторождения Айдарлы характеризуется преобладанием естественных полупустынных и сухостепных сообществ, приспособленных к засушливым условиям и сезонному дефициту влаги.

Признаки антропогенной трансформации растительности отмечаются преимущественно вдоль существующих грунтовых дорог, в местах проезда техники, на уплотнённых участках и территориях, испытывающих пастбищную нагрузку.

На нарушенных участках встречаются сорные и рудеральные виды, в том числе солянка сорная (*Salsola tragus*), лебеда татарская (*Atriplex tatarica*), татарник колючий (*Oenothera acanthium*) и выюнок полевой (*Convolvulus arvensis*).

Естественный растительный покров территории выполняет почвозащитную, противозерозивную и средообразующую функции. Его сохранность имеет существенное значение для предотвращения дефляции, закрепления рыхлых грунтов и поддержания устойчивости пустынных и полупустынных экосистем.

По сведениям уполномоченных органов, территория месторождения Айдарлы расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Животный мир.

Животный мир района месторождения Айдарлы представлен видами, характерными для сухостепных, полупустынных и пустынных ландшафтов Северо-Восточного Прибалхашья.

Формирование фаунистического комплекса определяется природно-климатическими условиями территории, характером растительности, наличием открытых степных и полупустынных пространств, кустарниковых и саксаульных сообществ, скальных выходов и локально увлажняемых понижений.

Основу животного населения составляют мелкие наземные и норные млекопитающие, пресмыкающиеся, степные и полупустынные птицы, а также хищные животные, использующие открытые кормовые пространства и кустарниковые участки.

Для района характерна выраженная сезонная изменчивость видового состава и пространственного распределения животных, особенно птиц, связанная с периодами весенней и осенней миграции.

Для характеристики современного состояния животного мира использованы результаты полевых зоологических исследований, проведённых 2–4 октября 2025 года и 1–2 мая 2026 года.

Исследования включали маршрутные наблюдения, визуальную и акустическую регистрацию птиц, герпетологические обследования, учёт мелких млекопитающих с использованием живоловушек, а также фотоловушечный мониторинг средних и крупных млекопитающих.

Для учёта мелких млекопитающих использована линия из 25 живоловушек. Наблюдения за средними и крупными млекопитающими проводились с применением четырёх фотоловушек, размещённых в характерных местообитаниях территории и прилегающих участков.

Млекопитающие

По результатам полевых исследований на территории месторождения Айдарлы и непосредственно прилегающих биотопах подтверждено присутствие шести видов млекопитающих:

- полуденная песчанка (*Meriones meridianus*);
- заяц-толай (*Lepus tolai*);
- обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*);



степной кот (*Felis lybica*);
 сибирская косуля (*Capreolus pygargus*);
 степной хорёк (*Mustela eversmanii*).

Наиболее распространённым видом мелких млекопитающих является полуденная песчанка, обитающая на открытых песчаных, глинистых и суглинистых участках полупустынь.

Полуденная песчанка ведёт преимущественно сумеречный и ночной образ жизни, образует системы нор и питается семенами, зелёными частями растений и беспозвоночными животными.

В ходе полевых исследований данный вид зарегистрирован как методом животолова, так и с использованием фотоловушек. В живоловушках учтено семь особей полуденной песчанки.

Поселения песчанок имеют важное экологическое значение, поскольку служат кормовой базой для хищных млекопитающих и птиц, а также формируют укрытия для других мелких животных.

Заяц-толай обитает преимущественно на открытых степных и полупустынных участках с разреженной кустарниковой растительностью. Вид использует сочетание открытых кормовых пространств и кустарниковых укрытий.

Среди хищных млекопитающих наиболее часто регистрировалась обыкновенная лисица. Она отмечена на всех четырёх участках фотоловушечного мониторинга и является наиболее распространённым средним хищником обследованной территории.

Степной кот и степной хорёк зарегистрированы преимущественно в кустарниковых и переходных местообитаниях, характеризующихся наличием укрытий и кормовой базы.

Регистрация указанных видов свидетельствует о сохранении кормовых и транзитных функций кустарниково-полупустынных биотопов территории.

Сибирская косуля отмечена в прилегающих местообитаниях по результатам визуальных наблюдений и фотоловушечного мониторинга. Присутствие данного вида связано с использованием кустарниковых участков и переходных зон между открытыми пространствами и более укрытыми биотопами.

В ходе фотоловушечного мониторинга зарегистрировано 118 независимых серий наблюдений млекопитающих. Наибольшее количество регистраций приходится на обыкновенную лисицу - 75 независимых серий.

В целом среди млекопитающих преобладала ночная активность, на которую приходится около 58,5 % независимых серий регистраций.

Птицы

Орнитофауна района месторождения Айдарлы представлена степными, полупустынными, кустарниковыми, околородными и синантропными видами птиц.

Видовой состав птиц характеризуется выраженной сезонностью. В осенний период наблюдаются миграционные перемещения птиц, использующих территорию и прилегающие местообитания в качестве транзитных и кормовых участков. В весенний период отмечаются пролётные виды, а также птицы, проявляющие территориальное и гнездовое поведение.

По результатам осенней экспедиции 2025 года и весенней экспедиции 2026 года суммарно зарегистрировано 46 видов птиц.

Основу орнитофауны непосредственно обследованной территории составляют виды открытых степных и полупустынных местообитаний, кустарниково-травянистой растительности, склонов мелкосопочника, а также антропогенно изменённых участков.

В составе орнитофауны отмечены жаворонки, каменки, угод, пустельга, различные представители хищных птиц и другие виды, характерные для открытых аридных ландшафтов.



Открытые степные и полупустынные участки используются птицами преимущественно для кормления, поиска беспозвоночных и мелких позвоночных животных, а также для гнездования отдельных наземногнездящихся видов.

Кустарниковые сообщества служат укрытиями, кормовыми участками и потенциальными местами гнездования птиц, связанных с древесно-кустарниковой растительностью.

В период обследований также зарегистрированы водоплавающие и околоводные птицы, включая лебедей, уток, чомгу, баклана, цаплю, лысуху и чаек.

Пребывание данных видов связано преимущественно с прилегающими водными объектами и сезонными перемещениями, поскольку постоянные крупные водоёмы непосредственно в пределах основного контура обследования месторождения отсутствуют.

В ходе весенних наблюдений отмечены признаки гнездовой активности отдельных видов, в том числе удода, обыкновенной пустельги и певчего дрозда.

Пресмыкающиеся и земноводные

Пресмыкающиеся района месторождения представлены видами, приспособленными к существованию в открытых сухостепных и полупустынных местообитаниях.

По результатам полевых обследований зарегистрированы два вида пресмыкающихся:

быстрая ящурка (*Eremias velox*);

такырная круголовка (*Phrynoscephalus helioscopus*).

Быстрая ящурка зарегистрирована в ходе осенней экспедиции 3 октября 2025 года на открытых участках с разреженной растительностью.

Вид характерен для сухих степей и полупустынь, использует трещины грунта, норы мелких млекопитающих, каменистые участки и естественные микропонижения рельефа в качестве укрытий.

Такырная круголовка зарегистрирована 1 мая 2026 года. Вид приурочен преимущественно к открытым хорошо прогреваемым глинистым, каменистым и такыровидным поверхностям.

Оба зарегистрированных вида характерны для аридных местообитаний региона.

Земноводные в ходе полевых исследований не зарегистрированы. Отсутствие их регистраций обусловлено засушливыми природно-климатическими условиями и отсутствием постоянных поверхностных водотоков и крупных водоёмов в пределах основной территории месторождения.

Беспозвоночные животные

Беспозвоночные животные составляют важную часть наземных экосистем района месторождения и участвуют в процессах разложения органических остатков, почвообразования и поддержания трофических связей.

Для территории характерны комплексы беспозвоночных сухих степей и полупустынь, солонцеватых понижений, кустарниковых сообществ, саксаульников и временно увлажняемых участков.

Беспозвоночные являются кормовыми объектами для насекомоядных птиц, пресмыкающихся и мелких млекопитающих.

Специальные количественные исследования беспозвоночных в рамках полевых зоологических обследований не проводились.

В целом растительный и животный мир территории месторождения Айдарлы представлен характерными для Северо-Восточного Прибалхашья сухостепными и полупустынными сообществами, включающими как широко распространённые виды.

1.1.5. Местное население – жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности



Месторождение Айдарлы расположено в Аягозском районе области Абай. Административным центром района является город Аягоз. Площадь района составляет 49,6 тыс. км². Территория района заселена неравномерно, преимущественно в северо-восточной и восточной частях. Ближайшими к месторождению населёнными пунктами являются посёлки Актогай и Копя, расположенные на расстоянии 22 и 25 км соответственно.

По данным за 2021 год, численность населения Аягозского района составляла 72 693 человека. Хозяйственная деятельность населения связана с железнодорожным транспортом, горнодобывающей промышленностью, сельским хозяйством и обслуживающими видами деятельности. В сельской местности традиционным направлением хозяйствования является животноводство.

Посёлок Актогай сформировался при железнодорожной станции Туркестано-Сибирской магистрали и является важным транспортным узлом. Станция Актогай относится к узловым участковым станциям II класса и связана железнодорожными направлениями Актогай–Саяк, Алматы–Семипалатинск и Актогай–Достык. Существенное значение для занятости населения имеет деятельность Актогайского горно-обогатительного комплекса. Автомобильное сообщение обеспечивается дорогой с асфальтобетонным покрытием, подходящей к посёлку со стороны города Ушарал.

В посёлке Актогай имеются электроснабжение, сотовая связь и доступ к сети Интернет. На территории Аягозского района действуют учреждения образования и здравоохранения, обеспечивающие социально-бытовые потребности населения. Таким образом, социально-экономические условия района определяются сочетанием транспортной, горнодобывающей и сельскохозяйственной деятельности при неравномерном размещении населённых пунктов.

1.1.6. Историко-культурная значимость территории

Территория месторождения Айдарлы расположена в Аягозском районе области Абай. На территории района имеются объекты историко-культурного наследия, в том числе памятники, связанные с Козы Корпеш и Баян Сулу.

В целях установления наличия объектов историко-культурного наследия на земельном участке месторождения Айдарлы проведена историко-культурная экспертиза научно-исследовательской организацией ТОО «Rutrum». Согласно заключению № RT-23-6 от 25 сентября 2023 года, по результатам проведённой экспертизы на обследованной территории объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Результаты историко-культурной экспертизы согласованы КГКП «Центр по охране историко-культурного наследия области Абай» Управления культуры, развития языков и архивного дела области Абай письмом № 11 от 03.10.2023 г.

Таким образом, согласно материалам историко-культурной экспертизы, в пределах обследованного земельного участка месторождения Айдарлы объекты историко-культурного наследия не выявлены, ограничения, связанные с наличием зон их охраны, не установлены.

1.1.7. Социально-экономическая характеристика района

Оценка социально-экономических условий района расположения месторождения Айдарлы выполнена по имеющимся материалам инженерно-экологических изысканий, технического задания, сведениям о местоположении площадки, административно-территориальном устройстве области Абай и Аягозского района, а также по фондовым данным о хозяйственном использовании территории и существующей инфраструктуре. Раздел ориентирован на характеристику исходного состояния социальной среды и выявление возможных социально-экономических последствий реализации проекта горно-обогатительного комбината на месторождении Айдарлы.



Район работ относится к малонаселенной аридной территории юго-западной части области Абай. Современное хозяйственное использование окружающей территории определяется сочетанием горнодобывающего освоения Актогайского рудного поля, транспортной инфраструктуры железнодорожного узла Актогай, локального сельскохозяйственного использования земель и разреженной сети населенных пунктов. Непосредственно в пределах горного отвода плотная жилая застройка отсутствует.

В административном отношении участок работ расположен в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан. По техническому заданию объектом изысканий является горно-обоганительный комбинат на месторождении Айдарлы, включая объекты горно-транспортной части, обоганительную фабрику, хвостовое хозяйство и обратное водоснабжение, объекты инфраструктуры и иные проектируемые сооружения. Месторождение Айдарлы расположено примерно в 22 км к востоку от железнодорожной станции Актогай.

Область Абай образована в 2022 г. путем выделения из состава Восточно-Казахстанской области ряда районов и городов. Регион является приграничным: на востоке граничит с Восточно-Казахстанской областью, на юге - с областью Жетісу, на западе - с Карагандинской областью, на северо-западе - с Павлодарской областью, на севере - с Российской Федерацией, на юго-востоке - с Китайской Народной Республикой. Областным центром является г. Семей.

В новых административных границах область Абай включает 10 районов, города областного значения Семей и Курчатов, города районного значения Аягоз и Шар, а также сеть сельских округов и сельских населенных пунктов. Аягозский район расположен в юго-западной части области Абай, на юго-востоке Сарыарки. Административным центром района является г. Аягоз.

Ближайшим крупным транспортным и хозяйственным узлом к району месторождения является пос. Актогай. По имеющимся материалам, пос. Актогай исторически связан с Туркестано-Сибирской железной дорогой и сохраняет значение железнодорожного узла. В пределах ближайшей сети расселения также упоминаются ст. Жузагаш, с. Копа, ст. Тансык и ст. Акбулак. Эти населенные пункты и станции имеют значение при оценке транспортной доступности района, потенциального привлечения трудовых ресурсов и учета возможных социально-бытовых воздействий проекта.

По имеющимся статистическим сведениям площадь области Абай составляет 185,5 тыс. км², средняя плотность населения - около 3,3 человека на 1 км². Численность населения области Абай на 1 октября 2025 г. приведена в исходных материалах как 596,0 тыс. человек, из них 374,3 тыс. человек, или 62,7 %, относится к городскому населению, 222,4 тыс. человек, или 37,3 %, - к сельскому населению. Такая структура показывает преобладание городского населения при сохранении значительной доли сельского расселения.

Крупнейшим городом области является г. Семей, численность населения которого составляет 314,9 тыс. человек. Численность населения г. Аягоз по имеющимся данным составляет 40,3 тыс. человек. Аягозский район занимает площадь 49,6 тыс. км², численность населения района составляет 63,9 тыс. человек, средняя плотность - около 1,3 человека на 1 км². Низкая плотность населения района является важной исходной характеристикой при оценке социального воздействия проекта: основные возможные воздействия будут локализованы в зоне производственной площадки, транспортных подходов и ближайших населенных пунктов.

Демографическая ситуация области характеризуется положительным естественным приростом при отрицательном миграционном сальдо. По материалам 2025 г., естественный прирост населения с начала года по 1 декабря составил 2584 человека, при этом изменение численности населения было отрицательным, а миграционное сальдо составило минус 9416 человек. Для социально-экономической оценки это означает, что крупные инвестиционные проекты могут иметь значение для закрепления трудовых ресурсов и повышения занятости,



однако требуют учета потребности в квалифицированных кадрах и возможного привлечения работников из других регионов.

Область Абай в социально-экономическом отношении характеризуется развитием горнодобывающей промышленности, металлургии, энергетики, транспорта, строительной отрасли, сельского хозяйства и сопутствующей инфраструктуры. В регионе зарегистрировано значительное число хозяйствующих субъектов; по имеющимся сведениям, количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 декабря 2025 г. составило 8639 единиц, число действующих субъектов малого и среднего предпринимательства превышает 54,9 тыс. единиц, а занятость в секторе МСП составляет около 71,3 тыс. человек.

Для Аягозского района особенно значимы горнодобывающие и транспортные функции. В районе расположен Актогайский ГОК KAZ Minerals, связанный с добычей меди и молибдена, а также упоминается рудник «Кусмурын-Акбастау» ТОО «Корпорация Казахмыс». Это формирует устойчивую промышленную специализацию района и наличие производственного опыта, инфраструктуры и кадров, связанных с горнодобывающим сектором.

Территория района работ относится к зоне горнодобывающего освоения Актогайского рудного поля. По материалам природоохранной и проектной документации для ведения деятельности ТОО «Aidarly Mining» оформлены земельные участки промышленного назначения, включая участки для добычи меди на месторождении Айдарлы, размещения и обслуживания промышленной площадки ГОК «Айдарлы», хвостохранилища, насосной станции и других объектов. Категория земель определена как земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Основная часть горного отвода по спутниковым, топографическим и фондовым материалам относится к малонаселенной пустынной территории без развитой постоянной гидрографической сети и без плотной жилой застройки. В хозяйственном отношении окружающие пространства могут использоваться для сезонного выпаса скота и проезда по грунтовым дорогам, однако в пределах проектируемых промышленных площадок приоритетным видом землепользования является промышленное освоение месторождения.

По имеющимся материалам, земли оздоровительного и рекреационного назначения на территории месторождения отсутствуют. На земельном участке месторождения Айдарлы объекты историко-культурного наследия не выявлены. Участок намечаемой деятельности находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Эти обстоятельства снижают вероятность прямого конфликта проекта с рекреационным, лесохозяйственным и природоохранным землепользованием, однако не отменяют необходимости соблюдения требований к охране окружающей среды, санитарно-защитным зонам и рекультивации нарушенных земель.

Транспортная инфраструктура является одним из ключевых факторов хозяйственного освоения района. Ближайшим крупным транспортным узлом является железнодорожная станция Актогай. В материалах она характеризуется как узловая участковая станция II класса. Через район проходят железнодорожные направления Актогай - Саяк, Алматы - Семипалатинск и Актогай - государственная граница, что обеспечивает связь района с крупными промышленными и транспортными центрами Казахстана.

Автомобильная доступность района обеспечивается существующими автомобильными дорогами, грунтовыми и зимними дорогами. Автомобильная дорога с асфальтобетонным покрытием подходит к пос. Актогай с юго-восточной стороны от г. Учарал. В пределах района изысканий и вблизи него имеются грунтовые проезды, зимники, реперные точки и участки существующей инфраструктуры. При реализации проекта эти элементы будут иметь значение для доставки оборудования и материалов, перевозки



персонала, организации производственного транспорта и обеспечения связи с пос. Актогай и другими населенными пунктами.

Инженерная инфраструктура района связана прежде всего с существующими промышленными объектами Актогайского ГОКа, железнодорожным узлом, линиями коммуникаций и проектируемыми объектами ГОК «Айдарлы». По техническому заданию в составе проектируемого комплекса предусматриваются объекты горно-транспортной части, обогатительная фабрика, хвостовое хозяйство и обратное водоснабжение, а также объекты инфраструктуры. Следовательно, реализация проекта будет сопровождаться развитием локальной инженерной сети, технологических дорог, площадок обслуживания, систем водооборота, электроснабжения, связи и иных производственных коммуникаций.

С точки зрения социально-экономических условий наличие железнодорожного узла и существующего промышленного района является благоприятным фактором. Оно снижает изолированность площадки, упрощает логистику и позволяет использовать уже сформировавшиеся транспортные и трудовые связи. Одновременно увеличение интенсивности перевозок при строительстве и эксплуатации требует организационных мер по безопасности движения, ограничению пыления на грунтовых дорогах, предотвращению конфликтов с местными маршрутами и своевременному ремонту дорог.

В пределах намечаемой деятельности преобладающим видом землепользования становится промышленное использование, связанное с освоением медно-порфирового месторождения Айдарлы. Оформленные земельные участки относятся к категории земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Это соответствует характеру планируемых объектов: карьер, отвалы вскрышных пород, промышленные площадки, обогатительная фабрика, хвостовое хозяйство, насосные и инфраструктурные объекты.

В окружающей территории сохраняется возможность традиционного сельскохозяйственного использования, прежде всего сезонного выпаса скота. Вместе с тем район характеризуется аридным резко континентальным климатом, разреженным растительным покровом, солонцеватыми и серо-бурыми почвами, отсутствием постоянных поверхностных водотоков в пределах месторождения и ограниченной водообеспеченностью. Эти природные условия определяют невысокую кормовую емкость пастбищ и повышенную чувствительность почвенно-растительного покрова к механическому нарушению.

Количественные сведения о фактической пастбищной нагрузке, поголовье скота, закрепленных пастбищных участках и сезонной интенсивности выпаса в представленных материалах отсутствуют. Поэтому пастбищная нагрузка в данном разделе оценивается качественно. Для территории за пределами промышленных площадок она может рассматриваться как локальная и сезонная, но требующая учета при организации строительства, трассировке подъездов, размещении временных объектов и ограничении доступа на опасные производственные участки.

Потенциальное воздействие проекта на землепользование будет проявляться в изъятии или ограничении использования отдельных участков, изменении доступности части территории, формировании санитарно-защитных и производственных зон, а также в нарушении почвенно-растительного покрова при строительстве дорог, площадок и горнотехнических объектов. Для снижения таких воздействий необходимо четкое закрепление границ производственных площадок, минимизация необоснованного расширения зоны работ, сохранение существующих проездов там, где это возможно, организация безопасных обходных маршрутов для местных пользователей и обязательная рекультивация нарушенных земель.

Реализация проекта освоения месторождения Айдарлы может оказать как положительное, так и потенциально неблагоприятное влияние на социально-экономические условия района. Положительные последствия связаны с созданием рабочих



мест, привлечением инвестиций, увеличением деловой активности, развитием транспортной и инженерной инфраструктуры, расширением налоговой базы и формированием спроса на услуги местных предприятий.

Для Аягозского района, где уже сформирована промышленная специализация, проект может усилить значение горнодобывающего сектора и создать дополнительные возможности для занятости населения пос. Актогай, г. Аягоз и близлежащих населенных пунктов. Дополнительный спрос может возникнуть на транспортные услуги, ремонтные работы, снабжение, питание, бытовое обслуживание, размещение персонала и другие сопутствующие услуги. При приоритетном привлечении местных работников и подрядчиков положительный эффект для района будет выше.

Потенциально неблагоприятные социально-экономические последствия могут быть связаны с временным ограничением доступа к отдельным участкам, усилением транспортной нагрузки, ростом пылевого и шумового воздействия вдоль дорог и вблизи производственных площадок, изменением условий пастбищного использования, рисками для безопасности движения, а также необходимостью обеспечения санитарно-бытовых условий для работников. При привлечении вахтового персонала требуется учитывать возможную нагрузку на местную инфраструктуру, медицинское обслуживание, водоснабжение, обращение с отходами и общественную безопасность.

По имеющимся материалам ближайшие населенные пункты находятся вне непосредственной плотной застройки горного отвода, что снижает риск прямого воздействия на население. Однако районная и поселковая инфраструктура, прежде всего пос. Актогай и транспортные маршруты, будут вовлечены в обеспечение проекта. Поэтому социально-экономические последствия должны управляться через организацию движения, экологический и производственный контроль, взаимодействие с местными исполнительными органами, учет обращений населения и соблюдение санитарно-защитных требований.

1.2. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1.2.1. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений окружающей среды не прогнозируется.

Проведение добычных работ на месторождении Айдарлы предусмотрено для обеспечения перспективной деятельности предприятия ТОО «Aidarly Mining» на 28 лет.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Эксплуатация месторождения Айдарлы не окажет негативного воздействия на условия проживания местного населения.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.



1.2.2. Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды

В отчете о возможных воздействиях отражено воздействие объекта намечаемой деятельности на *атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земли, почвы, растительность, животный мир.*

Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26.08.2026 г. № KZ38VWF00629877 (представлено в *приложении №1*) согласно Приложению 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года №424 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки).

Сводная таблица замечаний и предложений по Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду для ТОО «Aidarly Mining» представлена в приложении №1.

1.3. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Айдарлы расположено в Аягозском районе области Абай. Земельные участки, предназначенные для размещения объектов горнодобывающего комплекса, относятся к категории земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое использование земель связано с добычей меди на месторождении Айдарлы, размещением и обслуживанием промышленных площадок, инженерной и транспортной инфраструктуры.

Планом горных работ предусмотрена открытая разработка месторождения с применением буровзрывных работ в пределах горного отвода. Добыча руды осуществляется в одном карьере. Площадь карьера по верхнему контуру на конец отработки составит 5 937,3 тыс. м² (593,73 га). Проектный срок отработки месторождения составляет 28 лет, с 2027 по 2054 год.

Для ведения горных работ предусмотрено размещение внешних отвалов скальной вскрыши № 1 и № 2, временного отвала рыхлой вскрыши № 3, временных складов окисленной и вторичной руды, отвалов почвенно-растительного слоя, технологических автомобильных дорог, водоотводных канав, пруда-накопителя, прикарьерной промышленной площадки и площадки стоянки техники. Проектом также предусмотрена планировка площадки под строительство обогатительной фабрики, при этом строительство самой фабрики в состав рассматриваемого Плана горных работ не входит.

В период 2027–2029 годов предусмотрены горно-капитальные и горно-подготовительные работы, включающие снятие почвенно-растительного слоя с части площади карьера и площадей размещения отвалов, проходку въездных и разрезных траншей, разноску бортов карьера, обустройство водоотводных сооружений и подготовку производственных площадок. Горно-капитальные работы 2026 года осуществляются в соответствии с утверждённым Планом горных работ 2024 года.

Перед нарушением поверхности предусматривается снятие почвенно-растительного слоя. Средняя мощность снимаемого слоя составляет 0,1 м. Снятый грунт складировается отдельно в предусмотренных проектом отвалах ПРС № 1, № 2 и № 3 для последующего использования при рекультивации нарушенных земель. Для организованного отвода поверхностных и подотвальных вод предусматриваются водоотводные каналы и аккумулирующие ёмкости. После завершения горных работ предусматриваются технический и биологический этапы рекультивации земель.



1.4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность предусматривает добычу медно-порфировых руд месторождения Айдарлы открытым способом в соответствии с проектными решениями «Плана горных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)», разработанного ТОО «Казнедропроект».

Разработка месторождения предусматривается одним карьером с предварительным рыхлением скальных пород и руд буровзрывным способом, последующей выемкой горной массы экскаваторами и транспортированием карьерными автосамосвалами. Принята транспортная система разработки с размещением вскрышных пород во внешних отвалах, временным складированием отдельных типов руд и направлением сульфидной руды к объектам дальнейшей переработки.

Годовая проектная производительность карьера по добыче сульфидной руды составляет 75 000,0 тыс. т. Минеральные запасы руды в контуре карьера приняты в количестве 1 822 909,7 тыс. т. Срок отработки месторождения составляет 28 лет, с 2027 по 2054 год.

Основной расчётный сценарий воздействия на окружающую среду рассматривается для 2040 года, которому соответствует максимальный годовой объём выемки горной массы. В указанном году объём эксплуатационной вскрыши составляет 96 622 261 м³, или 256 048 992 т, при объёме добычи руды 75 000 000 т.

Планом горных работ предусматриваются карьер, внешние отвалы скальной вскрыши № 1 и № 2, временный отвал рыхлой вскрыши № 3, временные склады окисленной и вторичной сульфидной руды, склады почвенно-растительного слоя, технологические автомобильные дороги, сооружения карьерного водоотлива и водоотведения, прикарьерная промышленная площадка, площадка стоянки техники и вспомогательные объекты горного производства.

Для организованного сбора и отведения карьерных, поверхностных и подотвальных вод предусматриваются карьерный водоотлив, водоотводные каналы и пруд-накопитель. Собранные воды предусматривается использовать на производственно-технические нужды в соответствии с принятыми проектными решениями.

В 2026 году горно-капитальные работы осуществляются в соответствии с ранее утверждённым Планом горных работ 2024 года. Корректировкой 2026 года предусматривается проведение горно-капитальных и горно-подготовительных работ в 2027–2029 годах. Выход на проектную производительность запланирован с 2031 года.

Строительство обогатительной фабрики в состав рассматриваемого Плана горных работ не входит и предусматривается отдельной проектной документацией. В рамках Плана горных работ выполняются предусмотренные проектом мероприятия по подготовке территории и обеспечению работы карьера.

Основные производственно-технические показатели, характеристики горнотранспортного оборудования, технологии буровзрывных, выемочно-погрузочных и отвальных работ, схемы водоотведения и инженерного обеспечения приводятся в подразделе 1.4.1 настоящего Отчёта.

1.5. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Намечаемая деятельность по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы предусматривается с применением современных технических и организационных решений, направленных на рациональное использование минеральных ресурсов, повышение энергоэффективности, снижение выбросов загрязняющих веществ, рациональное использование водных ресурсов и минимизацию воздействия на окружающую среду.

При рассмотрении применимости наилучших доступных техник учитываются положения Экологического кодекса Республики Казахстан и справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)». Конкретные технические решения определены Планом горных работ месторождения Айдарлы (корректировка 2026 г.).

Рациональное использование недр и горнотранспортное оборудование

Разработка месторождения предусматривается открытым способом с применением высокопроизводительного горнотранспортного оборудования. В основной период эксплуатации для выемки руды и вскрышных пород предусмотрено использование преимущественно электрических экскаваторов большой единичной мощности, что позволяет снизить потребление дизельного топлива непосредственно на выемочно-погрузочных работах.

Перевозка горной массы предусматривается большегрузными карьерными автосамосвалами грузоподъемностью до 296 т. Применение высокопроизводительной техники направлено на обеспечение проектных объемов добычи и оптимизацию технологических операций.

Снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Основными мероприятиями по снижению пылевых выделений при ведении горных работ предусматриваются орошение технологических автомобильных дорог, рабочих площадок и горной массы, применение технически исправного оборудования, рациональная организация движения карьерного транспорта.

При выполнении буровзрывных работ предусматриваются применение промышленных взрывчатых веществ с рациональным кислородным балансом, оптимизация параметров зарядов и схем взрывания, использование технических решений, направленных на сокращение пылегазовыделения.

Рациональное использование водных ресурсов

Для обеспечения технологических нужд предусматривается использование карьерных, поверхностных и подотвальных вод, собираемых системой водоотведения и аккумулируемых в пруде-накопителе.

Применение собранных вод на производственно-технические нужды, включая пылеподавление, позволяет сократить потребность в дополнительных источниках технического водоснабжения.

Для предотвращения неконтролируемого поступления поверхностного стока в карьер и на площадки размещения вскрышных пород предусматривается устройство водоотводных канав, организация сбора и отведения карьерных и подотвальных вод.

Рациональное обращение с вскрышными породами и отходами

В соответствии с Планом горных работ предусматривается раздельное размещение скальных и рыхлых вскрышных пород. Для складирования скальной вскрыши предусмотрены внешние отвалы № 1 и № 2, для временного размещения рыхлой вскрыши - отвал № 3.

Часть образуемых вскрышных пород предусматривается использовать для производственных и строительных нужд предприятия, в том числе устройства технологических дорог, площадок и сооружений.



Отходы технического обслуживания оборудования, отработанные масла, аккумуляторы, фильтрующие материалы, отработанные шины и другие отходы производства и потребления подлежат отдельному сбору, накоплению в специально оборудованных местах и передаче специализированным организациям в соответствии с установленными требованиями.

Охрана земельных ресурсов и рекультивация

Перед проведением работ, связанных с нарушением земной поверхности, предусматривается снятие почвенно-растительного слоя с его отдельным складированием для последующего использования при рекультивации.

Формирование отвалов осуществляется с соблюдением принятых проектных параметров и требований устойчивости. После завершения горных работ предусматривается проведение рекультивационных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Энергоэффективность и производственный контроль

В проектных решениях предусматривается применение электрического горного оборудования, систем диспетчеризации, контроля состояния техники и параметров ведения горных работ.

В процессе эксплуатации предусматривается производственный экологический контроль, включающий наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, обращением с отходами и другими факторами воздействия.

Реализация указанных технических и организационных мероприятий направлена на снижение негативного воздействия горных работ на окружающую среду, обеспечение рационального использования ресурсов и повышение экологической эффективности производства.

Окончательная оценка применимости конкретных наилучших доступных техник осуществляется с учётом технологических особенностей объекта и границ намечаемой деятельности, предусмотренной рассматриваемым Планом горных работ.

1.6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Строительство зданий и сооружений на месторождении Айдарлы согласно «Плану горных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)» не предусматривается. В рамках плана горных работ план постутилизации существующих зданий по окончании работ на месторождении не разрабатывается.

Полный комплекс развития предприятия, включая строительство обогатительной фабрики, производственных цехов, объектов производства предусматривается в составе отдельных проектов.

План постутилизации зданий и сооружений по окончании работ на месторождении будет предусмотрен в составе этих проектов.

1.7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

1.7.1. Определение санитарно-защитной зоны

Намечаемая деятельность предусматривает открытую разработку медно-порфировых руд месторождения Айдарлы с применением буровзрывных работ, эксплуатацией горнотранспортного оборудования, размещением вскрышных пород во внешних отвалах и выполнением вспомогательных технологических операций.



Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждёнными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В рассматриваемых материалах предварительно принят размер санитарно-защитной зоны 1000 м. Достаточность принятого размера должна подтверждаться результатами расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и оценки физических факторов воздействия с учётом проектных показателей горных работ.

Ближайшими населёнными пунктами являются посёлок Актогай и посёлок Копа, расположенные на расстоянии соответственно 22 и 25 км от месторождения.

В соответствии с Планом горных работ для снижения воздействия на атмосферный воздух предусмотрены мероприятия по пылеподавлению при выполнении буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ, а также техническое обслуживание горнотранспортного оборудования.

Окончательные границы санитарно-защитной зоны и мероприятия по её благоустройству и озеленению определяются с учётом санитарной классификации объекта, результатов расчётов воздействия и требований санитарного законодательства Республики Казахстан.

1.7.2. Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности будет обусловлено выполнением горно-капитальных, горно-подготовительных и эксплуатационных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы.

В соответствии с Планом горных работ (корректировка 2026 г.) предусматривается открытая разработка месторождения одним карьером с применением буровзрывного способа предварительного рыхления горных пород, последующей выемкой и погрузкой горной массы, транспортированием руды и вскрышных пород карьерными автосамосвалами.

Основными технологическими процессами, сопровождающимися выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, являются снятие и перемещение почвенно-растительного слоя, бурение взрывных скважин, взрывные работы, выемочно-погрузочные операции, транспортировка горной массы, формирование отвалов вскрышных пород, складирование руды, эксплуатация технологических автомобильных дорог, работа дизельного и вспомогательного оборудования, заправка техники горюче-смазочными материалами.

Для характеристики максимальной интенсивности ведения горных работ принимается 2040 год. В указанный период годовой объём эксплуатационной вскрыши составляет 96 622 261 м³ (256 048 992 т), добыча руды - 75 000 000 т.

Снятие и складирование почвенно-растительного слоя

Перед началом горных работ с участков, подлежащих нарушению, предусматривается снятие почвенно-растительного слоя. Средняя мощность снимаемого слоя составляет 0,1 м.

Снятие ПРС предусматривается с площади карьера, отвалов скальной вскрыши № 1 и № 2, временного отвала рыхлой вскрыши № 3, временных рудных складов и площадки пруда-накопителя.

Снимаемый почвенно-растительный слой складировается отдельно в отвалах ПРС № 1, № 2 и № 3, высотой до 5 м, для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.



Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении указанных операций будут связаны с механическим нарушением грунта, перемещением и разгрузкой материала, формированием отвалов и ветровым пылением открытых поверхностей.

Буровые работы

Подготовка скальных вскрышных пород и руд к выемке предусматривается преимущественно буровзрывным способом. Объем горных пород, требующих предварительного рыхления буровзрывным способом, составляет около 98 %.

Для бурения взрывных скважин по вскрышным породам предусматриваются буровые станки Еріос DM75, по руде - DML либо аналогичное оборудование.

В процессе бурения скважин в атмосферный воздух возможно поступление минеральной пыли, образующейся при разрушении горных пород. При эксплуатации буровых станков с дизельными двигателями дополнительное воздействие связано с выбросами продуктов сгорания дизельного топлива.

Взрывные работы

Для рыхления скальных пород и руд предусматривается применение метода вертикальных скважинных зарядов с короткозамедленным взрыванием.

Высота взрываемых уступов по вскрышным породам составляет 15 м, по руде - 7,5 м.

Для производства взрывных работ предусматривается применение промышленных взрывчатых веществ, допущенных к использованию на территории Республики Казахстан. Приоритет отдаётся эмульсионным взрывчатым веществам и составам с нулевым либо близким к нулю кислородным балансом.

По расчётным параметрам Плана горных работ максимальный годовой объём буровзрывной подготовки по вскрышным породам составляет 96 622,26 тыс. м³.

При выполнении массовых взрывов воздействие на атмосферный воздух будет связано с кратковременным поступлением пыли и газообразных продуктов взрыва, в том числе оксидов азота и оксида углерода.

Взрывные работы предусматривается выполнять в дневное время силами специализированной организации.

Выемочно-погрузочные работы

Выемка и погрузка руды и вскрышных пород предусматриваются карьерными экскаваторами.

В период горно-капитальных работ предусматривается применение экскаваторов Hitachi EX1200-7 с вместимостью ковша 7,0 м³ либо аналогов.

В основной период эксплуатации добыча руды предусматривается с применением экскаваторов Hitachi EX5600-7 и Komatsu PC5500 с вместимостью ковша 34,0 м³. На вскрышных работах предусматривается использование экскаваторов Hitachi EX8000 и Komatsu PC8000 с вместимостью ковша 42,0 м³, а также Komatsu P&H 4100 с вместимостью ковша 44,0–49,0 м³ либо аналогов.

Основное выемочно-погрузочное оборудование предусматривается преимущественно с электрическим приводом.

При выполнении выемочно-погрузочных работ основным фактором воздействия на атмосферный воздух является неорганизованное выделение минеральной пыли при захвате, перемещении и разгрузке горной массы.

Транспортировка горной массы

Транспортирование руды и вскрышных пород предусматривается карьерным автомобильным транспортом.

В период горно-капитальных работ применяются автосамосвалы XCMG XG105 грузоподъемностью 70 т либо аналоги. В основной период эксплуатации предусматривается применение карьерных автосамосвалов Hitachi EH5000AC-3 и Komatsu 930E-5 грузоподъемностью 296 т либо аналогов.



Скальные вскрышные породы транспортируются во внешние отвалы № 1 и № 2, рыхлые вскрышные породы - во временный отвал № 3. Окисленная и вторичная сульфидная руда направляются на соответствующие временные рудные склады.

При эксплуатации карьерного автотранспорта воздействие на атмосферный воздух обусловлено выбросами продуктов сгорания дизельного топлива, а также поступлением минеральной пыли при движении транспортных средств по технологическим автомобильным дорогам.

Для снижения пылевыведения предусматривается регулярное орошение технологических дорог с применением поливочных машин САТ 777 либо аналогичного оборудования.

Отвальное хозяйство

Размещение вскрышных пород предусматривается во внешних отвалах скальной вскрыши № 1 и № 2 и временном отвале рыхлой вскрыши № 3.

Отвал скальной вскрыши № 1 располагается западнее карьера, отвал скальной вскрыши № 2 - северо-восточнее карьера, временный отвал рыхлой вскрыши № 3 - севернее карьера.

Формирование отвалов осуществляется послойным размещением и планировкой поступающих вскрышных пород с применением карьерного транспорта и бульдозерного оборудования.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации отвалов являются разгрузка вскрышных пород, формирование и планировка отвалных ярусов, движение технологического транспорта и ветровое пыление открытых поверхностей.

Часть вскрышных пород предусматривается использовать для производственных и строительных нужд предприятия. Общий объём пород, предусмотренный к использованию за период отработки, составляет 60 000,0 тыс. м³.

Временные рудные склады

Планом горных работ предусматривается временное складирование окисленной и вторичной сульфидной руды на специально отведённых площадках.

Временные склады предусматриваются одноярусными, высотой до 10 м.

Воздействие на атмосферный воздух будет связано с разгрузкой, размещением и перемещением руды, работой погрузочного оборудования и ветровым пылением открытых поверхностей складированного материала.

Вспомогательные производственные операции

При реализации намечаемой деятельности предусматривается использование вспомогательной горной и транспортной техники, включая бульдозеры, автогрейдеры, поливочные машины, погрузчики и ремонтно-обслуживающее оборудование.

Заправка дизельного горнотранспортного оборудования предусматривается с применением автомобильных топливозаправщиков SHACMAN/Mercedes-Benz Actros вместимостью 26,0 м³ либо аналогов.

При заправке техники возможно выделение паров нефтепродуктов. Работа вспомогательной техники с дизельными двигателями сопровождается выбросами продуктов сгорания топлива.

Характеристика ожидаемого воздействия

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферный воздух при выполнении горных работ, будут являться минеральная пыль, оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа) и другие вещества, образующиеся при сгорании топлива и применении взрывчатых материалов.

Конкретный перечень загрязняющих веществ, количественные показатели выбросов, характеристики источников и результаты оценки приземных концентраций устанавливаются на основании расчётов выбросов загрязняющих веществ с использованием соответствующих методик, действующих на территории Республики Казахстан.



Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусматриваются орошение технологических дорог и рабочих площадок, увлажнение горной массы при необходимости, использование технически исправного оборудования, оптимизация организации транспортных и буровзрывных работ, а также производственный экологический контроль.

С учётом реализации предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на атмосферный воздух подлежит оценке по результатам расчётов рассеивания загрязняющих веществ с подтверждением соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха на границах нормируемых территорий.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р., мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасн.	Выброс с учётом очистки, г/с	Выброс с учётом очистки, т/год	Значение М/ЭНК*
0101	Алюминий оксид (диалюминий триоксид), в пересчёте на алюминий	—	—	0,01	—	2	—	192,028895	19202,8895
0123	Железо (II, III) оксиды, в пересчёте на железо	—	—	0,04	—	3	—	0,032200	0,805
0143	Марганец и его соединения, в пересчёте на марганца (IV) оксид	—	0,01	0,001	—	2	—	0,0046	4,6
0145	Медь (II) сульфит, в пересчёте на медь	—	0,003	0,001	—	2	—	6,696734	6696,734
0184	Свинец и его неорганические соединения, в пересчёте на свинец	—	0,001	0,0003	—	1	—	0,804605	2682,016667
0301	Азота (IV) диоксид	—	0,2	0,04	—	2	—	64,382750	1609,56875
0304	Азот (II) оксид	—	0,4	0,06	—	3	—	12,467150	207,785833
0328	Углерод (сажа)	—	0,15	0,05	—	3	—	7,717650	154,353
0330	Сера диоксид	—	0,5	0,05	—	3	—	10,475350	209,507
0333	Сероводород	—	0,008	—	—	2	—	0,0161	2,0125
0337	Углерод оксид	—	5	3	—	4	—	46,391	15,463667
0342	Фтористые газообразные соединения, в пересчёте на фтор	—	0,02	0,005	—	2	—	0,001341	0,2682
0344	Фториды неорганические плохо растворимые, в пересчёте на фтор	—	0,2	0,03	—	2	—	0,00115	0,038333
1301	Проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид)	—	0,03	0,01	—	2	—	0,07015	7,015
1325	Формальдегид	—	0,05	0,01	—	2	—	0,07015	7,015
2704	Бензин (пары бензина)	—	5	1,5	—	4	—	0,030212	0,020141
2732	Керосин	—	—	—	1,2	4	—	14,858	12,381667
2754	Углеводороды предельные C12–C19	—	1	—	—	4	—	140,815311	140,815311
2902	Взвешенные частицы	—	0,5	0,15	—	3	—	0,012650	0,084333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %	—	0,3	0,1	—	3	—	7238,528950	72385,2895
2930	Пыль абразивная	—	—	—	0,04	—	—	0,008050	0,20125
ВСЕГО								7735,39	
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)									

1.7.3. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Месторождение Айдарлы расположено в Аягозском районе области Абай, в пределах Балхаш-Алакольского бассейна. Гидрографическая сеть района характеризуется наличием преимущественно временных и пересыхающих водотоков, сток которых формируется главным образом в периоды снеготаяния и выпадения атмосферных осадков.

Район характеризуется засушливыми климатическими условиями, неравномерным распределением атмосферных осадков в течение года и ограниченностью поверхностного стока.

Основными факторами потенциального воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды являются нарушение естественных условий формирования и движения поверхностного стока при разработке карьера, размещении отвалов вскрышных пород, устройстве технологических автомобильных дорог, а также возможное поступление взвешенных веществ и нефтепродуктов с производственных площадок.

Для предотвращения неконтролируемого поступления поверхностных вод на производственные площадки и в карьер Планом горных работ предусматривается устройство водоотводных канав, система карьерного водоотлива, сбор и организованное отведение подотвальных вод.

Подземные воды

В гидрогеологическом отношении месторождение Айдарлы расположено в пределах бассейна подземных вод зоны открытой трещиноватости палеозойских пород.

Подземные воды формируются преимущественно за счёт инфильтрации атмосферных осадков, а условия их движения и накопления определяются трещиноватостью горных пород, тектоническими нарушениями, рельефом и степенью выветрелости пород.

По материалам Плана горных работ средняя глубина залегания подземных вод принята 5,8 м от дневной поверхности. Преобладающее направление движения подземных вод - западное и северо-западное.

Разработка месторождения открытым способом будет сопровождаться вскрытием водоносных трещиноватых пород и необходимостью организованного карьерного водоотлива.

Расчёт водопритоков в карьер выполнен с учётом поступления подземных вод и атмосферных осадков. При определении подземного водопритока учитывается дренирование активной зоны трещиноватости мощностью порядка 100 м, после вскрытия которой приток подземных вод постепенно уменьшается вследствие истощения гравитационных запасов трещинного массива.

Согласно сводной ведомости водопритоков Плана горных работ, максимальный суммарный годовой водоприток в карьер составляет 638 379 м³/год и приходится на 2031 год.

Организация карьерного водоотлива

Для удаления поступающих в карьер вод Планом горных работ предусматривается многоступенчатая система водоотлива с использованием временных водосборников и постоянных зумпфов-накопителей.

Поступающая на рабочие горизонты вода по системе прибортовых и перепускных канав направляется в водосборники, расположенные в пониженных частях карьера.

С учётом проектной глубины карьера предусмотрена пятиступенчатая схема подъёма воды с размещением постоянных насосных станций на горизонтах -235 м, -55 м, +125 м и +305 м.

Для откачки карьерных вод предусматриваются насосные станции ЦНС-180/212 производительностью 180 м³/ч, с установленной мощностью 160 кВт и напором до 212 м.



Общее количество насосных станций составляет 10 единиц, включая основные и резервные установки.

Откачиваемые карьерные воды по системе напорных трубопроводов направляются в пруд-накопитель, предусмотренный проектными решениями.

Пруд-накопитель карьерных вод

Планом горных работ предусмотрено использование пруда-накопителя карьерных вод, расположенного ориентировочно в 8 км северо-западнее карьера.

Проектная вместимость пруда-накопителя составляет 120,0 тыс. м³, при этом постоянный объём воды в период эксплуатации принят 60,0 тыс. м³.

Пруд-накопитель предназначен для аккумуляирования карьерных вод, их механического осветления путём осаждения взвешенных веществ и дальнейшего использования на производственно-технические нужды.

Для ограничения фильтрации предусматриваются уплотнённая глиняная подготовка и противофильтрационный экран из геомембраны.

Строительство пруда-накопителя в состав рассматриваемого Плана горных работ не входит и предусматривается отдельной проектной документацией.

Сбор и отведение подотвальных вод

Для предотвращения загрязнения окружающей среды предусмотрена организация сбора и отведения вод, формирующихся в результате выпадения атмосферных осадков и их фильтрации через массивы вскрышных пород.

По периметру отвалов предусматриваются водоотводные и перехватывающие каналы, обеспечивающие организованное направление поверхностного и подотвального стока.

Собранные воды направляются в двухсекционные зумпфы-отстойники, где осуществляется предварительное осветление за счёт осаждения взвешенных веществ. При необходимости предусматривается удаление нефтепродуктов с применением боновых заграждений.

Для предотвращения фильтрации загрязнённых вод в грунт и подземные воды предусматриваются противофильтрационные мероприятия, включая устройство гидроизоляционных экранов.

После предварительного отстаивания воды предусматривается использовать для производственно-технических нужд предприятия, в том числе пылеподавления.

Оценка воздействия на водную среду

Основными потенциальными воздействиями при реализации намечаемой деятельности являются локальное изменение гидродинамических условий подземных вод в районе карьера, перераспределение поверхностного стока в пределах нарушенных территорий, поступление взвешенных веществ в собираемые карьерные и подотвальные воды и риск локального загрязнения при нарушении правил обращения с горюче-смазочными материалами.

Для минимизации указанных воздействий предусматриваются организованный карьерный водоотлив, сбор поверхностных и подотвальных вод, предварительное осветление собранных вод, противофильтрационные мероприятия и повторное использование воды на технические нужды.

Реализация проектных решений направлена на предотвращение неконтролируемого распространения загрязнённых вод и снижение потребности в дополнительных источниках технического водоснабжения.



1.7.4. Производственно-техническое водоснабжение

Обеспечение горных работ технической водой предусматривается преимущественно за счёт использования карьерных, поверхностных и подотвальных вод, собираемых системой водоотведения месторождения Айдарлы.

Основным источником технической воды являются карьерные воды, направляемые в пруд-накопитель, а также воды, аккумулируемые в зумпфах-отстойниках водоотводных канав.

Техническая вода используется для пылеподавления на технологических и отвальных автомобильных дорогах, рабочих площадках карьера и отвалов, а также для увлажнения взорванной горной массы.

В соответствии с Планом горных работ расчёт потребности в технической воде выполнен исходя из продолжительности периода пылеподавления 150 дней в году.

Норма расхода воды на орошение технологических автомобильных дорог и рабочих площадок принята 0,5 л/м² за одно орошение, с периодичностью два раза в смену.

Для орошения предусматривается использование специализированных поливочных машин САТ 777 либо аналогичного оборудования.

Карьерные воды после сбора и предварительного осветления направляются на технические нужды предприятия. Использование указанных вод позволяет сократить потребность в привлечении дополнительных источников водоснабжения.

Расчётные показатели водопотребления и водоотведения принимаются в соответствии с водным балансом Плана горных работ месторождения Айдарлы (корректировка 2026 г.).



1.7.5. Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве.

Источником питьевого водоснабжения будет являться привозная бутилированная вода питьевого качества.

Качество привозной питьевой воды соответствует требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 (далее СП №26) и Гигиеническим норматив № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Доставка привозной питьевой воды осуществляется в промаркированных плотно закрывающихся емкостях, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических емкостях (цистернах), специально предназначенных для этих целей транспортных средств, соответствующих требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов».

Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. Хранение привозной питьевой воды обеспечивается в специально отведенном месте в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света и атмосферных осадков и в емкостях, изготовленных из материалов, соответствующих требованиям, предъявляемым к материалам, контактирующим с пищевой продукцией.

При выполнении намечаемой деятельности будет обеспечено содержание и эксплуатация помещений (зданий, сооружений) санитарно-бытового обслуживания, медицинского обеспечения и питания с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты санитарно-бытового обслуживания медицинского обеспечения и питания рассматриваются отдельным проектом.

Объем водопотребления определен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями по состоянию на 25.12.2017 г) «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В соответствии с расчётом хозяйственно-питьевого водопотребления Плана горных работ потребность персонала в питьевой воде составляет 6,5 м³/сутки, или 2 372,5 м³/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от модульного здания прикарьерной площадки предусматривается собирать в септики с последующей откачкой ассенизационным транспортом и передачей на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод непосредственно на рельеф местности и в поверхностные водные объекты проектными решениями не предусматривается.



1.7.6. Воздействие на почвы

Разработка месторождения будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Негативное потенциальное воздействие на почвы при освоении месторождения может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- стимулирования развития процессов дефляции;
- загрязнения отходами производства.

Изъятие земель

Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе положений Земельного Кодекса РК и соответствующих решений местных исполнительных органов.

Степень воздействия при изъятии угодий из производства определяются площадью изъятых земель, интенсивностью ведения сельскохозяйственного производства, количеством занятого в нем местного населения, близостью крупных населенных пунктов.

Изъятие земель под разработку месторождения, учитывая сравнительно низкое качество почв и направление использования земель (земли пастбищного назначения), отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования не окажет.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться наиболее значимыми по площади при освоении месторождения и могут носить необратимый характер.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывают состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структуру, мощность насыпного слоя грунта, глубину проникновения нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии.

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду (ГОСТ 17.5.1.01-83 (СТ СЭВ 3848-82) Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения).

Устойчивость почв к механическим нарушениям при равных нагрузках зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это прежде всего механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие его в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима).

Почвенный покров в районе месторождения обладает преимущественно слабой и удовлетворительной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям.



Проектом предусмотрено недопущение загрязнения земель, засорения земной поверхности, износа почвы в процессе землепользования, а также снятие и сохранение плодородного слоя почвы для предотвращения его необратимой утраты.

Перед началом работ с проектной площади предусматривается удаление почвенно-растительного слоя (ПРС). Мощность снятия ПРС принята в соответствии с данными изысканий, предоставленных Заказчиком, и составляет в среднем 0,1 м. ПРС будет складирован в отвалы ПРС, расположенные в непосредственной близости от карьера и отвалов, на хранение для дальнейшего использования при проведении рекультивации нарушенных земельных участков по окончании работ.

На участках, прилегающих к карьерам и отвалам, могут наблюдаться механические нарушения грунта менее сильной интенсивности. Они будут связаны преимущественно с проездами большегрузной техники.

Дорожная дигрессия

Освоение месторождения Айдарлы будет сопровождаться усилением транспортных нагрузок на существующие грунтовые дороги, созданием новых дорог различного назначения с различными типами покрытия.

При транспортном воздействии на исходном целинном участке будет происходить частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение. На нарушенных участках будут происходить изменения морфологии почвенного профиля, изменения физико-химических свойств почв, трансформация почвенного биоценоза и как результат изменение продуктивности почв.

При строгом соблюдении природоохранных мероприятий, строгой регламентации движения автотранспорта, влияние дорожной дигрессии на состояние почв и влияние транспортного воздействия будет сведено к минимуму.

Ветровая и водная эрозия

При разработке месторождения с нарушенных поверхностей, включая нарушенные почвы, грунтовые дороги, карьеры, отвалы, траншеи трубопроводов, в районах активной эоловой деятельности, каковым является территория Кугалинской межгорной долины, может происходить активный вынос пылеватых и песчаных частиц, которые осаждаясь на поверхности загрязняют почвы и растительность на прилегающих территориях.

Почвенный покров характеризуемой территории в естественном состоянии достаточно устойчив к процессам дефляции, что обусловлено суглинистым механическим составом и повышенной влажностью почв. Проявление дефляции возможно в сухое время года на участках с нарушенными почвами, в карьерах, отвалах, различного рода насыпях.

При ведении работ по разработке месторождения на склоновых участках расчлененного рельефа любые, даже незначительные, нарушения поверхности почв могут стимулировать развитие процессов водной эрозии с образованием, в конечном счете, овражной сети и ложбин стока.

На территории месторождения проявление водной эрозии может происходить в местах механического разрушения поверхностного дернового горизонта почв, на отвалах изымаемого грунта и пород, в карьерах, на насыпях трубопроводов и дамб, в местах прокладки автомобильных дорог. Наиболее уязвимыми могут быть участки территории с освоенными распаханнами почвами.

Для минимизации воздействия ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных пород предусмотрено проведение мероприятий по пылеподавлению и снижению негативного воздействия дефляционных процессов. Пылеподавление предусмотрено на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрывааемых блоков, увлажнении поверхности отвалов ПРС и вскрышных пород при помощи поливооросительной машины. Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году). В соответствии с п.303 «Методических рекомендаций по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки» (Приказ Комитета по



государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от «19» сентября 2013 года № 42) для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой с помощью специальной оросительной техники в тёплый период. Забор воды для пылеподавления на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрывааемых блоков, увлажнении рабочих площадок на отвалах предусмотрен из зумпфов карьеров при помощи поливооросительной машины.

Учитывая, что при освоении месторождения предусмотрены ограничение проезда транспорта по бездорожью, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а также в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

Вторичное засоление почв

Вторичное засоление почв на территории месторождения может быть связано с нарушением водно-солевого режима почв и отсыпкой на поверхность незасоленных почв подстилающих пород с повышенным содержанием легкорастворимых солей. Проявление вторичного засоления, прежде всего, следует ожидать в местах пересечения производственных объектов ручьями, стекающими с гор и в местах размещения отвалов.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на месторождении. В период эксплуатации месторождения возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горюче-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники, продуктами сгорания двигателей, запыление почв, загрязнение свинцово-цинковыми рудами.

При разработке месторождения будут образовываться различного рода производственные и бытовые отходы, которые при не контролируемом обращении с ними могут загрязнять и захламлять территорию.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы ГСМ и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения подразделяются:

- сильнозагрязненные – почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные – почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные – почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий предусмотрен контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание ее в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При проведении работ в местах добычи и открытого хранения вскрышных пород возможно поступление материала (пылеватые частицы) в атмосферный воздух с последующим выпадением ингредиентов на поверхность почв на прилегающих территориях. Рассеивание пылеватых частиц будет происходить на значительной по площади территории и существенного воздействия на свойства почв не будет оказывать.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического регламента процесса добычи руд загрязнение почв отходами производства и



сопутствующими веществами и их окисления не предусматривается, воздействие на почвенный покров будет незначительным.

При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние почв будет несущественным.

При осуществлении намечаемой деятельности должен проводиться контроль за состоянием почв на границе СЗЗ.

1.7.7. Воздействие на недра

Намечаемая деятельность предусматривает разработку медно-порфировых руд месторождения Айдарлы открытым способом в пределах предоставленного участка недр.

Месторождение Айдарлы относится к Актогайскому рудному полю и характеризуется сложным геологическим строением, обусловленным развитием интрузивных, вулканогенных и осадочных пород, тектонических нарушений и зон гидротермального изменения.

Балансовые запасы месторождения ранее были утверждены по классификации ГКЗ СССР протоколом № 9795 от 30.08.1985 г.

В 2026 году ТОО «Orient Exploration Team» выполнена новая оценка минеральных ресурсов и запасов месторождения в соответствии со стандартами KazRC. По результатам выполненной оценки минеральные запасы приняты на государственный учёт недр Республики Казахстан по категории «Вероятные».

В соответствии с Планом горных работ к отработке принимаются минеральные запасы руды в контуре карьера в количестве 1 822 909,7 тыс. т.

Разработка месторождения предусматривается одним карьером со средней глубиной 805 м. Площадь карьера по верхнему контуру на конец отработки составляет 5 937,3 тыс. м². Срок отработки месторождения составляет 28 лет.

Основное воздействие на недра будет связано с извлечением полезного ископаемого и вмещающих горных пород, изменением естественного напряжённо-деформированного состояния массива, формированием карьерной выемки, нарушением геологической структуры и изменением гидрогеологических условий в пределах зоны влияния горных работ.

По мере углубления карьера будут происходить изменение естественных условий залегания горных пород, перераспределение напряжений в прибортовом массиве и локальное изменение условий движения подземных вод вследствие карьерного водоотлива.

Размещение вскрышных пород предусматривается во внешних отвалах, располагаемых на безрудных участках за пределами контура карьера.

Рациональное и комплексное использование недр

В соответствии с Планом горных работ предусматривается применение технических решений, обеспечивающих максимально полное и экономически целесообразное извлечение запасов полезного ископаемого при соблюдении требований безопасности.

Для сокращения потерь и разубоживания руды отработка добычных уступов высотой 15 м предусматривается двумя подступами по 7,5 м. Указанная технология позволяет повысить точность выемки рудных тел, особенно в приконтактных зонах с вмещающими породами.

В целях обеспечения рационального использования недр предусматриваются:

- систематический геологический и маркшейдерский контроль ведения горных работ;
- проведение эксплуатационной разведки и опробования для уточнения контуров рудных тел;
- контроль полноты извлечения запасов, фактических потерь и разубоживания руды;
- соблюдение проектных параметров карьера и последовательности отработки запасов;



- систематические наблюдения за устойчивостью бортов и уступов карьера;
- организация карьерного водоотлива и предотвращение затопления горных выработок;
- раздельное складирование вскрышных пород с учётом их литологических особенностей и возможности дальнейшего использования.

Проектом предусматривается комплексное использование части вскрышных пород для производственных и инфраструктурных нужд предприятия, включая строительство технологических дорог, устройство рабочих площадок и сооружение дамб.

Общий объём вскрышных пород, предусмотренных для последующего использования, составляет 60 000,0 тыс. м³, в том числе 33 000,0 тыс. м³ рыхлых и 27 000,0 тыс. м³ скальных пород.

Геотехнический контроль

Для обеспечения устойчивости горнотехнических объектов предусматриваются систематические визуальные и инструментальные наблюдения за состоянием бортов карьера, уступов и отвалов вскрышных пород.

Геотехнический контроль включает выявление зон потенциального развития деформаций, оценку устойчивости откосов, контроль соблюдения проектных параметров горных выработок и разработку противодеформационных мероприятий при необходимости.

Оценка воздействия

Воздействие на недра при открытой разработке месторождения будет прямым, долгосрочным и необратимым в части извлечения полезного ископаемого и формирования карьерной выемки.

Пространственные границы непосредственного воздействия определяются контуром карьера и размещением объектов горнотехнической инфраструктуры. Дополнительная зона воздействия связана с изменением напряжённо-деформированного состояния массива и гидрогеологических условий.

Снижение негативного воздействия предусматривается за счёт рационального использования минеральных ресурсов, соблюдения утверждённой технологии разработки, минимизации потерь и разубоживания, обеспечения устойчивости горнотехнических сооружений и реализации мероприятий по рекультивации нарушенных земель.

Участки недр и земная поверхность, на которых проводятся проектируемые работы, не представляет особую экологическую, научную, культурную и иную ценность и не является охраняемой природной территорией с правовым режимом особой охраны и регулируемым режимом хозяйственной деятельности для сохранения объектов природно-заповедного фонда.

Для выполнения проектируемых работ привлекается оборудование, обеспечивающее безопасность ведения работ.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду и влияние на недра и гидрогеологические ресурсы региона оценивается как допустимое.

1.7.8. Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности предприятий.

Источниками шума в районе месторождения является автотранспорт и используемая карьерная техника. Поскольку ближайшая жилая зона 22 км от месторождения, расчет шумового воздействия не производится. Качественная оценка шумового воздействия при эксплуатации месторождения Айдарлы на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.



Источником вибрации при эксплуатации месторождения является насосное оборудование водоотлива. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ.

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится. Качественная оценка вибрационного воздействия при эксплуатации месторождения Айдарлы на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Качественная оценка электромагнитного воздействия при эксплуатации месторождения Айдарлы на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Источников теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности на месторождении Айдарлы не предусматривается. Теплового воздействия на окружающую среду оказываться не будет.

Источники радиационного воздействия. Требования к обеспечению радиационной безопасности регламентируются санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (далее - Санитарные правила) и «Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 (далее - Гигиенические нормативы). Согласно п.2 Санитарных правил санитарные правила распространяются на всех физических и юридических лиц осуществляющих:

1) проектирование, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию и вывод из эксплуатации радиационных объектов, добычу, производство, хранение, использование, транспортирование радиоактивных веществ и других источников ионизирующего излучения;

2) сбор, хранение, переработку, транспортирование и захоронение радиоактивных отходов;

3) монтаж, ремонт и наладку приборов, установок и аппаратов, действие которых основано на использовании источников ионизирующего излучения, и устройств (источник), генерирующих ионизирующее излучение;

4) радиационный контроль техногенных источников ионизирующего излучения.

Основанием для освобождения от радиационного мониторинга является санитарно-эпидемиологическое заключение о том, что уровень излучения находится в допустимых пределах. Допустимый уровень эффективной дозы гамма-излучения составляет 0,3 мкЗв/ч и плотность потока радона с поверхности грунта до 80 Бк/м²·с и менее.

Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

При эксплуатации месторождения Айдарлы образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится.

Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия, воздействие по радиационному фактору исключается.

1.7.9. Воздействие на растительный мир

При реализации проекта воздействие на растительный покров будет оказано в большей степени при строительстве объектов проектируемого производства.

На этапе строительства объектов на растительность будет оказано в основном прямое воздействие.

К прямым физическим воздействиям на этапе строительства на растительность относятся:

- Изъятие земель, для горных объектов;
- Механические нарушения при ведении строительных работ на прилегающих участках приводящие к трансформации растительности.

Косвенное воздействие на растительность может быть оказано в результате загрязнения атмосферного воздуха и почв.

Последствия кумулятивного воздействия на растительность могут проявиться при накоплении загрязняющих веществ в почвах и в тканях многолетних растений.

Основным ожидаемым воздействием при проведении работ будет физическое (механическое) воздействие в пределах выделенного земельного отвода.

Антропогенное воздействие на растительный покров выражается в его деградации, и приводит к количественному и качественному ухудшению его свойств, снижению природно-хозяйственной значимости.

Почвенно-растительный покров рассматривается как сложная сопряженная система, состоящая из двух подсистем: почв и растительности. При антропогенном воздействии на эти системы происходит нарушение почвенного профиля, изменение физико-химических свойств, сведение растительности.

Более всего почвенно-растительный покров страдает от механического воздействия использованием дорожной сети. Частичные потери почвенно-растительному покрову наносятся при маневрировании различной техники, особенно при движении



автотранспорта вне регламентированных дорог. В этом случае воздействию подвергается в основном надземные органы растений, а их корневая система сохраняется.

Наиболее уязвимыми при механических повреждениях почвенно-растительного покрова оказываются однолетники (однолетнесолянковые сообщества), обычно погибающие уже при самом поверхностном нарушении почвенного слоя. В то же самое время, растительность с доминированием в сообществах именно однолетних видов восстанавливается сравнительно быстро (3-4 года), при условии исключения дальнейшего техногенного воздействия.

Относительно однолетнесолянковых растительных сообществ, сарсазановые, а также полынные, в меньшей степени еркековые, а также некоторые другие сообщества с доминированием многолетних видов оказываются более устойчивыми к антропогенным воздействиям.

Потенциал самовосстановления растительных сообществ с доминированием многолетних видов находится на одном уровне с однолетнесолянковыми сообществами, однако его период более продолжителен, при благоприятных условиях он в среднем составляет не менее 5-7 лет. Причем полного восстановления растительности до первоначального состояния (особенно в случае нарушений средней и сильной степени) почти не происходит.

Нарушения почвенно-растительного покрова на участках с легким механическим составом почв могут стать основной причиной развития дефляционных процессов, обуславливающих перенос пылевых частиц. При значительном отложении пылевых частиц и солей на поверхности растений наблюдается угнетение процессов транспирации и фотосинтеза, снижение содержания хлорофилла в клетках, изменение и отмирание их тканей и отдельных органов. Все это приводит к постепенному снижению жизнеспособности растений, а в ряде случаев к их гибели.

При устранении механического воздействия ответная реакция почв и растительности будет различная. Растительный покров восстанавливается быстрее, в почвах (из-за медленности почвообразовательных процессов) влияние механических нарушений сохраняется длительное время.

Помимо физического воздействия растительность может пострадать и от нарушений химической природы, загрязнениями почвенно-растительного покрова нефтепродуктами в результате утечки. Покрывающая при этом растения и почву пленка нефтепродуктов становится непреодолимой преградой на пути веществ (из окружающей среды) необходимых для жизни растений. Следствием этого является вынужденное голодание и постепенная гибель растительных организмов.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

1.7.10. Воздействие на животный мир

При разработке месторождения Айдарлы вероятными видами негативного воздействия на животный мир будут:

- механическое нарушение земной поверхности и значительные изменения естественных форм рельефа;
- частичное или полное уничтожение травяного и древесного покрова;
- загрязнение мест обитания животных продуктами производства, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие большого количества транспортных средств).

При разработке месторождения Айдарлы произойдут механические нарушения почвенного покрова, которые будут значимыми как по площади, так и по интенсивности



воздействия. Наиболее значительные нарушения будут происходить в местах разработки карьеров и в местах отсыпки вскрышных пород. Снятие почв на одних участках и их отсыпка на других приведут к полному уничтожению пригодных для подавляющего большинства животных мест обитания.

При строительстве комбината в наибольшей степени пострадают участки с степной растительностью, занимающие большую часть проектной территории. Это приведет к изменению мест обитания гнездящихся на земле птиц.

Снятие верхнего слоя почвы или его засыпка вскрышными материалами приведет к перемене мест размещения колоний мелких мышевидных грызунов. Крупные млекопитающие после начала работ покинут данную территорию.

При проведении работ будут осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Мероприятия по снижению негативного воздействия должны обуславливать минимизацию экологического риска, недопущение изменения и без того крайне неустойчивого экологического равновесия.

В качестве общих мер по сохранению среды обитания диких животных рекомендуется придерживаться следующих рекомендаций:

- разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускать применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защита от шумового воздействия;
- ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других мест обитания, сбор яиц.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

Временное изъятие площади не нанесёт существенного урона кормовым угодьям и пищевой цепи, сложившейся в экосистеме региона.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ

В период проведения добычных работ на месторождении Айдарлы обращение с отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (организации), выполняющей добычные работы.

Для безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе проведения работ, организации необходимо заключить договоры на передачу отходов сторонней организации.



Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314, в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

Вид, классификация отходов

№	Вид отхода по Классификатору	Код отхода	Состав отхода
1	2	3	4
1	Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	отработанные аккумуляторы
2	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла по классификатору	13 02 08*	моторные, трансмиссионные и смазочные масла
3	Другие осадки на фильтрах и использованные абсорбенты	07 01 10*	отработанные масляные, топливные, трансмиссионные и воздушные фильтры в автомобилях
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (далее промасленная ветошь)	15 02 02*	Ветошь промасленная
5	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Твердые бытовые отходы
6	Бумага и картон	20 01 01	Отходы и макулатура бумажная и картонная
7	Дерево	20 01 38	Древесные отходы
8	Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	Пищевые отходы
9	Стекло	20 01 02	Отходы жизнедеятельности работников
10	Черные металлы	16 01 17	Черные металлы
11	Цветные металлы	16 01 18	Цветные металлы
12	Пластмассы	20 01 39	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров



13	Отработанные шины	16 01 03	Старые пневматические шины
14	Отходы сварки	12 01 13	Остатки и огарки сварочных электродов
15	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	01 01 01	почвенно-растительный слой с примесью щебня (ПСП), выветрелыми скальными вскрышными породами (пелиты кварц-серицитовые, кварц-адуляр- микроклиновые (калишпатовые) метасоматиты, туфопесчаники).



1.8.1. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов				Характеристика места временного накопления отходов	Удаление отходов	
						Агрегатное состояние	Растворимость в воде, г/100 г H ₂ O	Летучесть	Содержимое основных компонентов		Способ и периодичность их удаления	Куда передается
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Автохозяйство (горнотранспортная техника), топливно-транспортные участки	Эксплуатация автотранспорта и спец. техники	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Опасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	свинец - 90-98%; пластмассы - 2-10%.	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщикам и услуг.
2	Автохозяйство (горнотранспортная техника), Топливнотранспортный участок,	Образуются при ремонте оборудования и эксплуатации автотранспорта и технологического оборудования.	13 02 08*	Отработанные масла	Опасные	жидкие	нерастворимые	нелетучие	масло – 78%, продукты разложения – 8%, вода – 4%, механические примеси – 3%, присадки – 1%, горючее - до 6%.	Временно хранятся в специально отведенном месте и накапливаются в бочках (емкостях)	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщикам и услуг.
3	Топливнотранспортный участок, Автохозяйство (горнотранспортная техника)	Образуется при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования, а также при применении сорбирующих материалов для предупреждения и ликвидации возможных проливов нефтепродуктов.	07 01 10*	Отработанный фильтрующий материал	Опасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	алюминий 7%, мехпримеси 13%, полиэтилен 2%, сталь 60%, целлюлоза 2,6%, масло минеральное 15,4%.	Временно хранятся в специально отведенном месте и собираются в металлические контейнеры.	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщикам и услуг.



Продолжение таблицы - 2.2.2

4	Все имеющиеся производственные участки	образуется из чистой ветоши, при протирании загрязнённых дизтопливом и маслами частей механизмов.	15 02 02*	Промасленная ветошь	Опасные	твердые	не растворимые	не летучие	тряпье – 73%; масло – 12%; влага – 15%.	Временно хранятся в специально отведенном месте в закрытых металлических контейнерах.	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщиками и услуг.
5	Автохозяйство (горнотранспортная техника), топливно-транспортные участки	Образуются в результате процесса эксплуатации автомобильной техники и технологического оборудования	16 01 03	Отработанные шины	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	синтетический каучук – 96%; сталь – 3%; тканевая основа – 1%.	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщиками и услуг.
6	Участок месторождения	Образуются при проведении сварочных работ на предприятии	12 01 13	Отходы сварки	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	валовое содержание, мг/кг: железо металлическое - 931800, дижелезо триоксид - 15000, углерод – 22000, марганец – 4200	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщиками и услуг.
7	Топливотранспортный участок, Автохозяйство (горнотранспортная техника)	Образуются при ремонте оборудования, замене металлических деталей, узлов, элементов конструкций и вспомогательного оборудования.	16 01 17	Лом черных металлов	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	Черные металлы	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщиками и услуг.
8	Все имеющиеся производственные участки	Образуются при ремонте оборудования, замене деталей, кабельной продукции и элементов из цветных металлов.	16 01 18	Лом цветных металлов	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	Цветные металлы и сплавы	Временно хранятся в специально отведенном месте	По мере накопления, не более 6 месяцев	Заклученные договора с поставщиками и услуг.



9	Жизнедеятельность персонала на территории предприятия	Образуются при административно-бытовой деятельности персонала, ведении документации и использовании упаковочных материалов.	20 01 01	Бумага и картон	Неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	Бумага / Картон: 95.0% Наполнители и пигменты (краска, тонер): 3.0% Прочие примеси (засор, влага): 2.0%	Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО.	По мере накопления, не более 6 месяцев	
10	Жизнедеятельность персонала на территории предприятия	Образуется при хозяйственно-бытовой деятельности персонала и обращении с тарой и бытовыми материалами.	20 01 02	Стекло	Неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	Стекло (стеклобой, стеклянная тара): 96.0% – 98.0% Остатки бумажных этикеток / клей: 1.0% – 2.0% Влага / сопутствующий сор (пыль): 1.0% – 2.0%	Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО.	По мере накопления, не более 6 месяцев	
11	Жизнедеятельность персонала на территории предприятия	Образуются при использовании деревянной тары, поддонов, упаковочных и вспомогательных материалов.	20 01 38	Дерево	Неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	Древесина: 94.0% – 96.0% Черные металлы (гвозди, крепежные скобы, ленты): 1.0% – 2.0% Органические загрязнения (пыль, остатки упаковочной ленты): 1.0% Влага (естественная влажность древесины): 2.0% – 3.0%	Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО.	По мере накопления, не более 6 месяцев	

12	Жизнедеятельность персонала на территории предприятия	Образуются при хозяйственно-бытовой деятельности персонала, использовании упаковочных и полимерных материалов.	20 01 39	Пластмассы	Неопасные	твердые	не растворимые	нелетучие	Смешанные полимерные материалы (пластмассы): 93.0% – 95.0% Бумажные элементы (этикетки, ценники): 2.0% – 3.0% Влага и органические остатки: 2.0% Минеральные примеси (пыль, засор): 1.0% – 2.0%	Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО.	По мере накопления, не более 6 месяцев	
13	Жизнедеятельность персонала на территории предприятия	Образуются при хозяйственно-бытовой деятельности персонала и эксплуатации вспомогательных объектов.	20 03 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Неопасные	твердые	не растворимые	нелетучие	Пищевые и органические отходы (остатки еды, смет): 55.0% Обрезки текстиля / загрязненная спецодежда: 10.0% Средства личной гигиены / влажные салфетки: 10.0% Загрязненная бумажная и полимерная упаковка (не подлежащая переработке): 10.0% Уличный и комнатный смет (пыль, мелкий сор): 10.0%	Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО.	Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток (п. 53-58 КР ДСМ331/2 020 от 25 декабря 2020 года)	



									Влага: 5.0%			
14	Жизнедеятельность персонала на территории предприятия	Образуются в результате жизнедеятельности персонала и функционирования служб предприятия	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	бумага и древесина – 60%; тряпье – 7%; пищевые отходы -10%; стекло – 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%.	Временно хранятся на отведенных площадках, в специальных металлических контейнерах с твердым покрытием, оснащенные крышками.	Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток (п. 53-58 КР ДСМ331/2 020 от 25 декабря 2020 года)	Заклученные договора с поставщиками и услуг.
15	Карьер	Вскрышные породы образуются при разработке карьеров.	01 01 01	Вскрышные породы	Неопасные	твердые	не растворимые	не летучие	Отвал представляет собой насыпь извлеченных из недр разрыхленных пород.	Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах. Отвалы вскрышных пород проектируются одноярусными (отвал рыхлой вскрыши №3) и четырехъярусными (отвалы скальной вскрыши №1 и №2). Коэффициент использования земель для каждого яруса принимается равным 0,9, 0,8, 0,7, 0,6 что позволяет сократить площадь под эти отвалы.	Часть вскрышных пород используется для собственных нужд предприятия, остальная вскрыша размещается на отвале.	Размещение вскрышных пород предусматривается на внешних отвалах месторождения Айдарлы.



2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ

Месторождение Айдарлы расположено в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан, в 22 км к востоку от железнодорожной станции Актогай и приблизительно в 60 км к северу от озера Балхаш.

В административном отношении территория намечаемой деятельности относится к Аягозскому району области Абай. Административным центром района является город Аягоз, областным центром - город Семей.

Аягозский район расположен в юго-западной части области Абай и занимает территорию площадью 49,6 тыс. км². Район характеризуется низкой плотностью населения, неравномерным размещением населённых пунктов и значительными площадями малонаселённых степных и полупустынных территорий.

По сведениям, приведённым в материалах инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов, численность населения Аягозского района составляет около 63,9 тыс. человек, средняя плотность населения - порядка 1,3 человека на 1 км². Численность населения города Аягоз составляет около 40,3 тыс. человек.

Численность населения области Абай по состоянию на 1 октября 2025 года составляет около 596,0 тыс. человек, из которых 374,3 тыс. человек (62,7 %) относится к городскому населению и 222,4 тыс. человек (37,3 %) - к сельскому.

Ближайшими к месторождению Айдарлы населёнными пунктами являются посёлок Актогай, расположенный на расстоянии около 22 км, и посёлок Копа, расположенный на расстоянии около 25 км от месторождения.

Непосредственно на территории размещения проектируемого карьера и основных объектов горнотранспортной инфраструктуры населённые пункты и территории плотной жилой застройки отсутствуют.

Посёлок Актогай является крупным железнодорожным и транспортным узлом района. Железнодорожная станция Актогай относится к узловым участковым станциям II класса и обеспечивает транспортное сообщение по направлениям Актогай–Саяк, Алматы–Семипалатинск и Актогай–Достык.

Автомобильное сообщение района обеспечивается существующей сетью автомобильных дорог. Дорога с асфальтобетонным покрытием подходит к посёлку Актогай с юго-восточной стороны от города Ушарал. На территории района также имеются грунтовые автомобильные дороги и технологические проезды, обеспечивающие доступ к промышленным и сельскохозяйственным объектам.

Основными направлениями хозяйственной деятельности населения Аягозского района являются горнодобывающая промышленность, железнодорожный транспорт, сельское хозяйство, торговля и сфера услуг.

Значительное влияние на социально-экономическое развитие района оказывает деятельность Актогайского горно-обогательного комплекса, расположенного в пределах Актогайского рудного поля. Наличие действующих горнодобывающих предприятий формирует промышленную специализацию района и способствует развитию транспортной, энергетической и обслуживающей инфраструктуры.

В сельской местности традиционным направлением хозяйственной деятельности является животноводство, в том числе сезонное пастбищное использование земель. Природно-климатические особенности района, характеризующиеся засушливостью, маловодностью и разреженным растительным покровом, определяют ограниченную интенсивность сельскохозяйственного освоения значительной части территории.

Месторождение Айдарлы располагается на территории, предназначенной для промышленного освоения месторождения полезных ископаемых. Размещение карьера, отвалов вскрышных пород, временных рудных складов, технологических автомобильных



дорог и других объектов определяется геологическими, горнотехническими и технологическими условиями разработки месторождения.

При реализации намечаемой деятельности потенциальное воздействие на социальную среду может быть обусловлено изменением интенсивности транспортных потоков, выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумовым воздействием, ограничением доступа на отдельные производственные территории и изменением существующего землепользования.

Основные источники непосредственного производственного воздействия будут сосредоточены в пределах территории карьера, внешних отвалов вскрышных пород, технологических автомобильных дорог и вспомогательных производственных площадок.

Значительная удалённость ближайших населённых пунктов от основных объектов горного производства является фактором, ограничивающим непосредственное воздействие на жилые территории. При этом оценка допустимости намечаемой деятельности должна основываться на результатах расчётов рассеивания загрязняющих веществ, оценки физических факторов воздействия и соблюдения санитарно-экологических требований.

Реализация проекта также может сопровождаться положительными социально-экономическими последствиями, связанными с созданием рабочих мест, привлечением инвестиций, развитием транспортной и инженерной инфраструктуры, увеличением налоговых поступлений и формированием дополнительного спроса на услуги местных предприятий.

В соответствии с Планом горных работ предусмотрена организация горного производства с круглогодичным режимом работы. Организация труда предусматривается вахтовым методом с использованием существующей и проектируемой инфраструктуры предприятия.

Таким образом, территория возможного воздействия намечаемой деятельности характеризуется низкой плотностью населения, значительной удалённостью ближайшей жилой застройки от основных объектов горного производства, наличием развитой транспортной инфраструктуры в районе посёлка Актогай и существующей горнодобывающей специализацией района.

Оценка возможного воздействия на население и условия его проживания осуществляется с учётом размещения производственных объектов, характера и интенсивности воздействия, расстояний до ближайших населённых пунктов и предусмотренных природоохранных мероприятий.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан при оценке воздействия на окружающую среду рассматриваются возможные варианты осуществления намечаемой деятельности, включая альтернативные технические и технологические решения, варианты размещения объектов, последовательности и сроков выполнения работ, а также отказ от реализации намечаемой деятельности («нулевой» вариант).

Основной целью намечаемой деятельности является промышленное освоение минеральных запасов медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в Аягозском районе области Абай с обеспечением рационального и комплексного использования недр, безопасного ведения горных работ и минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Проектные решения определены «Планом горных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)», разработанным ТОО «Казнедропроект».



При выборе основных технических и технологических решений учитывались геологическое строение и условия залегания рудных тел, физико-механические свойства горных пород, горнотехнические условия разработки, объёмы минеральных запасов, производительность горнотранспортного оборудования, условия размещения объектов горной инфраструктуры, а также требования промышленной и экологической безопасности.

Альтернативные варианты размещения намечаемой деятельности

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен пространственным положением разведанных минеральных запасов медно-порфировых руд месторождения Айдарлы и предоставленным правом недропользования.

Минеральные запасы месторождения по категории «Вероятные» приняты на государственный учёт недр Республики Казахстан по результатам оценки, выполненной в 2026 году в соответствии со стандартами KazRC.

Местоположение карьера определяется геологическим строением месторождения, условиями залегания рудных тел, параметрами системы разработки, требованиями устойчивости бортов и возможностью максимально полного извлечения минеральных запасов.

В связи с пространственной закреплённостью месторождения перенос добычных работ на иной участок, расположенный за пределами разведанной рудной залежи, не обеспечивает достижение целей намечаемой деятельности и не рассматривается в качестве равноценной альтернативы.

Вариативность размещения отдельных вспомогательных объектов горнотранспортной инфраструктуры ограничивается требованиями обеспечения безопасного ведения горных работ, рациональной организации транспортных потоков, минимизации расстояний перевозки горной массы и предотвращения дополнительного нарушения земель.

Принятыми проектными решениями предусматривается размещение внешних отвалов вскрышных пород на безрудных участках за пределами контура карьера.

Альтернативные способы разработки месторождения

Основными технологическими альтернативами добычи рудных полезных ископаемых являются открытый и подземный способы разработки месторождений.

В соответствии с горнотехническими условиями месторождения Айдарлы Планом горных работ принят открытый способ разработки одним карьером.

Выбор открытого способа обусловлен штокверковым характером рудной залежи, выходами оруденения на поверхность, относительно небольшой глубиной залегания верхней части рудных тел, незначительной мощностью рыхлых вскрышных пород и возможностью применения высокопроизводительного горнотранспортного оборудования.

При выборе способа разработки учитывались глубина залегания рудных тел, мощность и условия залегания полезного ископаемого, характеристики вмещающих пород, а также технико-экономические показатели разработки месторождения.

Подземный способ разработки в качестве возможной технологической альтернативы характеризуется меньшей площадью непосредственного нарушения земной поверхности, однако требует создания подземных горных выработок, систем вентиляции, водоотлива, подъёма и транспортировки горной массы.

С учётом геологического строения месторождения и предусмотренных объёмов добычи подземный способ не принят рассматриваемым Планом горных работ. Самостоятельные проектные расчёты и сопоставительная количественная оценка экологических воздействий подземного варианта в составе рассматриваемого ППР не приводятся.

Таким образом, для рассматриваемого этапа промышленного освоения месторождения основным проектным решением является открытая разработка,



обеспечивающая возможность достижения предусмотренной производительности и вовлечения в отработку минеральных запасов категории «Вероятные».

Альтернативные системы разработки и транспортирования горной массы

В соответствии с Планом горных работ предусмотрена транспортная система разработки с предварительным рыхлением скальных пород и руд преимущественно буровзрывным способом, выемкой горной массы экскаваторами и последующей транспортировкой карьерными автосамосвалами.

Выемка вскрышных пород осуществляется уступами высотой 15 м с отработкой двумя подступами по 7,5 м. Добычные уступы также предусматривается отрабатывать двумя подступами высотой по 7,5 м, что направлено на снижение потерь и разубоживания руды.

Разработка рыхлых пород, не требующих предварительного буровзрывного рыхления, предусматривается уступами высотой до 10 м.

В основной период эксплуатации для выемочно-погрузочных работ предусматривается применение высокопроизводительных экскаваторов преимущественно с электрическим приводом.

Транспортировка горной массы предусматривается карьерными автосамосвалами грузоподъемностью до 296 т.

Применение электрического выемочно-погрузочного оборудования позволяет сократить потребление дизельного топлива непосредственно при выемке горной массы, а использование большегрузного карьерного транспорта обеспечивает необходимую производительность перевозок.

Варианты применения оборудования различных производителей допускаются при условии соответствия технических характеристик предусмотренным проектным решениям.

Принятая система разработки предусматривает транспортирование скальных вскрышных пород во внешние отвалы, рыхлых вскрышных пород — во временный отвал, а различных типов руды — на соответствующие рудные склады и к объектам дальнейшей переработки.

Альтернативные варианты обращения с вскрышными породами

При открытой разработке месторождения значительная часть извлекаемой горной массы представлена вскрышными породами, подлежащими транспортировке за пределы карьерной выемки.

В качестве основных вариантов обращения со вскрышными породами могут рассматриваться их размещение во внешних отвалах, использование для производственных и строительных нужд, а также внутреннее отвалообразование при наличии соответствующих горнотехнических условий.

Рассматриваемым Планом горных работ предусмотрено размещение вскрышных пород во внешних отвалах скальной вскрыши № 1 и № 2 и временном отвале рыхлой вскрыши № 3.

Формирование внутренних отвалов в действующем карьере проектными решениями не предусмотрено. Принятая последовательность углубления карьера и необходимость дальнейшей отработки запасов ограничивают возможность использования выработанного пространства для размещения вскрышных пород в период эксплуатации.

Для сокращения объемов пород, направляемых на отвальное складирование, предусмотрено рациональное использование части вскрышных пород для производственных и инфраструктурных нужд предприятия.

Общий объем вскрышных пород, предусмотренных к использованию за период отработки месторождения, составляет 60 000,0 тыс. м³, в том числе 33 000,0 тыс. м³ рыхлых и 27 000,0 тыс. м³ скальных пород.

Использование пород предусматривается для устройства технологических автомобильных дорог, рабочих площадок, выполнения земляных работ и формирования



дамб. Основная часть предусмотренного объема связана со строительством дамбы хвостохранилища, которое рассматривается отдельной проектной документацией.

Временное складирование рыхлых вскрышных пород обеспечивает возможность их последующего извлечения и использования по мере возникновения производственной потребности.

Раздельное размещение скальных и рыхлых пород направлено на обеспечение рационального использования минерального сырья и сокращение необходимости привлечения дополнительных строительных материалов.

Альтернативная последовательность и сроки выполнения горных работ

Последовательность разработки месторождения определяется условиями вскрытия рудных тел, необходимостью подготовки запасов к выемке, устойчивостью бортов карьера и обеспечением установленной производительности горнотранспортного оборудования.

Планом горных работ предусмотрено вскрытие месторождения въездной траншеей внешнего заложения с наиболее пониженной части рельефа, переходящей по мере углубления карьера в наклонный транспортный съезд.

Вскрытие последующих рабочих горизонтов предусматривается по мере развития горных работ с обеспечением необходимого опережения вскрышных работ относительно добычных.

В 2026 году горно-капитальные работы осуществляются в соответствии с ранее утверждённым Планом горных работ 2024 года.

Корректировкой 2026 года предусматривается выполнение горно-капитальных и горно-подготовительных работ в 2027–2029 годах.

Начало добычи руды предусматривается в 2028 году. Выход на проектную производительность запланирован с 2031 года.

Проектная годовая производительность по добыче сульфидной руды составляет 75 000,0 тыс. т. Срок отработки месторождения составляет 28 лет, с 2027 по 2054 год, включая периоды развития и завершения горных работ.

По календарному графику максимальный годовой объем эксплуатационной вскрыши приходится на 2040 год и составляет 96 622 261 м³, или 256 048 992 т.

Изменение последовательности горных работ может влиять на интенсивность воздействия на атмосферный воздух, объёмы нарушения земель, образование вскрышных пород, потребление топлива и воды, а также на транспортную нагрузку.

Принятая календарная последовательность ориентирована на обеспечение предусмотренной производительности карьера при соблюдении требований безопасного ведения горных работ и рационального использования запасов.

Альтернативные условия эксплуатации и природоохранные мероприятия

Режим работы карьера принят круглогодичным, 365 дней в году, в две смены продолжительностью по 12 часов.

При реализации намечаемой деятельности предусматривается применение комплекса мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Для сокращения пылевыделения при выполнении горных работ предусматриваются орошение технологических автомобильных дорог и рабочих площадок, применение поливочных машин и технических решений по ограничению пылегазовыделения при буровзрывных работах.

Для предотвращения загрязнения водной среды предусматриваются организованный карьерный водоотлив, сбор и отведение поверхностных и подотвальных вод, предварительное осветление собранных вод и их использование на производственно-технические нужды.

Для охраны земельных ресурсов предусматривается предварительное снятие почвенно-растительного слоя, его раздельное складирование для последующей



рекультивации и ограничение нарушения земель пределами предусмотренных производственных площадок.

Указанные природоохранные мероприятия являются составной частью принятого варианта намечаемой деятельности.

Отказ от осуществления намечаемой деятельности («нулевой» вариант)

В качестве альтернативного сценария рассматривается отказ от реализации проектных решений, предусмотренных корректировкой Плана горных работ месторождения Айдарлы 2026 года.

В случае отказа от реализации рассматриваемой корректировки не будут осуществляться предусмотренные ею мероприятия по развитию карьера и горнотранспортной инфраструктуры.

Соответственно, не возникнут дополнительные воздействия, непосредственно обусловленные реализацией корректируемых проектных решений, включая нарушение земель и растительного покрова, изменение рельефа, образование дополнительных объёмов вскрышных пород, выбросы загрязняющих веществ, шумовое воздействие и изменение гидрогеологических условий.

При этом отказ от реализации корректировки 2026 года не означает автоматического прекращения деятельности, предусмотренной ранее утверждённым Планом горных работ 2024 года.

При реализации нулевого варианта дальнейшее состояние природной среды будет определяться естественными процессами и воздействием иных существующих видов хозяйственной деятельности.

Отказ от реализации корректировки также исключает достижение соответствующих производственных и социально-экономических результатов, связанных с освоением минеральных запасов, созданием рабочих мест, привлечением инвестиций и поступлением налоговых платежей.

Таким образом, нулевой вариант позволяет исключить дополнительные экологические воздействия рассматриваемой корректировки, но не обеспечивает достижение целей намечаемой деятельности.

Обоснование принятого варианта намечаемой деятельности

С учётом геологических, горнотехнических и технологических условий месторождения Айдарлы Планом горных работ принят вариант открытой разработки одним карьером с транспортной системой разработки, размещением вскрышных пород во внешних отвалах и использованием высокопроизводительного горнотранспортного оборудования.

Принятый вариант обеспечивает возможность вовлечения в отработку минеральных запасов категории «Вероятные», достижения предусмотренной производительности, последовательного развития горных работ и выполнения мероприятий по рациональному использованию недр.

Размещение производственных объектов определяется положением рудной залежи, границами горного отвода, условиями транспортирования горной массы и требованиями промышленной безопасности.

Для снижения воздействия на окружающую среду предусмотрены мероприятия по пылеподавлению, организации водоотведения, рациональному использованию вскрышных пород, сохранению почвенно-растительного слоя, предотвращению загрязнения земель и последующей рекультивации нарушенных территорий.

Выбор основного варианта обусловлен его соответствием целям намечаемой деятельности и техническим решениям Плана горных работ.

Допустимость реализации принятого варианта с экологической точки зрения определяется результатами оценки возможных воздействий на окружающую среду, включая расчёты эмиссий, оценку физических факторов, воздействия на водные ресурсы,



земли, биоразнообразие и население, а также эффективность предусмотренных природоохранных мероприятий.

При соблюдении требований экологического законодательства, промышленной безопасности и реализации предусмотренных природоохранных мероприятий принятый вариант рассматривается в качестве основного для дальнейшей экологической оценки.

4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

Критерии значимости

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий.

Комплексный балл определяется по формуле.

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где:

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

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

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

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

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное	Средней продолжительности	Слабое		



2	2	2	9-27	Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3		
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28-64	Воздействие высокой значимости

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

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

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

Определение пространственного масштаба воздействия

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

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие



влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

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

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Шкала величины интенсивности воздействия

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

4.1. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы предусматривается в Аягоском районе области Абай. Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «Aidarly Mining».

Основные объекты горного производства размещаются в пределах территории месторождения Айдарлы, расположенного в 22 км к востоку от железнодорожной станции Актогай и приблизительно в 60 км к северу от озера Балхаш.

Ближайшими населёнными пунктами являются посёлок Актогай, расположенный на расстоянии около 22 км от месторождения, и посёлок Копя, расположенный на расстоянии около 25 км.



Непосредственно в пределах территории проектируемого карьера и основных объектов горнотранспортной инфраструктуры жилая застройка отсутствует.

Проведение добычных работ на месторождении Айдарлы предусмотрено для обеспечения перспективной деятельности предприятия на 28 лет.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

4.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР)

Растительность

При реализации проекта воздействие на растительный покров будет оказано в большей степени при строительстве объектов проектируемого производства.

Наибольшие нарушения земной поверхности происходят при открытом способе разработки месторождений полезных ископаемых.

В результате изъятия земель под строительство объектов месторождения Айдарлы произойдёт сокращение площадей произрастания растительных сообществ:

Таким образом, основными факторами воздействия будут – изъятие земель под объекты и механические нарушения непосредственно на площадках проведения работ.

Специфическая особенность размещения предприятий горной промышленности заключается в том, что они могут создаваться только там, где имеются залежи полезных ископаемых. При этом горные предприятия обычно являются основой для образования крупного производственного комплекса из предприятий различных отраслей промышленности со сложной инфраструктурой. В связи с этим нагрузки на окружающую среду увеличиваются.

Общая площадь земельных участков, используемых предприятием за весь срок его существования, составляет общий земельный отвод. В ходе строительства, эксплуатации и реконструкции предприятия величина земельного отвода может изменяться как в сторону увеличения при получении в пользование новых земель, так и в сторону уменьшения при возвращении землепользователям неиспользованных и рекультивированных площадей и земельных участков, надобность в которых миновала.

Животный мир

Основное воздействие на животный мир происходит на стадии строительства, носит преимущественно косвенный характер и ограничено продолжительностью строительства. Проявляется в основном в изменении условий мест обитания животных.

В процессе осуществления проекта наиболее значимое воздействие на окружающую среду будет происходить на этапе проведения вскрышных работ. В этот период будут наблюдаться самые масштабные механические воздействия на рассматриваемую территорию, а, следовательно, и на животный мир. Разработка карьеров, расширение отвалов приведут к изъятию из обращения до 70% земель.

Как показывает опыт строительства аналогичных объектов, создание больших по масштабам отвалов приводит к появлению новых местообитаний и появлению и даже увеличению количества некоторых видов птиц.

Разносимые с помощью ветра загрязняющие вещества из отвалов и складов хранения сырья будут осаждаться на поверхность почв на прилегающих территориях и способны привести к загрязнению почв и водоемов.

При разработке месторождения будут образовываться различного рода производственные и бытовые отходы, которые также могут загрязнять территорию. Работающая на месторождении тяжелая техника будет неизбежно выбрасывать в атмосферу продукты сгорания двигателей, которые будут осаждаться на поверхность почв.



Загрязнение грунтов может происходить при заправке автотракторной техники, когда нередко проливы горюче-смазочных материалов и нефтепродуктов.

По мере освоения месторождения Айдарлы будут прокладываться новые дороги и увеличиваться нагрузка на существующие. Произойдет увеличение количества транспортных средств, которые окажут влияние на незатронутые хозяйственной деятельностью участки.

Значительный стресс будут испытывать все компоненты животного мира при проведении взрывных работ. Влияние их будет ощущаться не только вблизи мест проведения подобных работ, но и на значительном удалении от них. В первую очередь это относится к крупным млекопитающим и птицам. Несмотря на тесную связь с конкретной территорией они будут вынуждены покинуть ее и искать новые места для жизни.

Фактор беспокойства резко возрастает и в связи с увеличением количества персонала на строительных и производственных участках. Люди сознательно вмешиваются в природные процессы и в жизнь обитающих на этой территории животных, что оказывает негативное воздействие на них.

4.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ), ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЯ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)

Земли.

Намечаемая деятельность по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы предусматривается в пределах территории месторождения, расположенного в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан.

Право недропользования на разведку и добычу медно-порфировых руд месторождения Айдарлы принадлежит ТОО «Aidarly Mining» в соответствии с Контрактом на разведку и добычу меди № 2006 от 03.04.2006 г. с учётом Дополнительного соглашения № 7, рег. № 6303-ТПИ от 26.12.2025 г.

Местоположение объектов горного производства определяется геологическим строением месторождения, положением рудных тел, границами горного отвода, технологией разработки и требованиями безопасного ведения горных работ.

Корректировкой Плана горных работ 2026 года предусмотрена открытая разработка месторождения одним карьером с размещением вскрышных пород во внешних отвалах.

Основными объектами, оказывающими непосредственное воздействие на земельные ресурсы, будут являться карьер, внешние отвалы скальной вскрыши № 1 и № 2, временный отвал рыхлой вскрыши № 3, временные склады окисленной и вторичной сульфидной руды, отвалы почвенно-растительного слоя, технологические автомобильные дороги, площадки вспомогательного оборудования и объекты водоотведения.

Площадь карьера по дневной поверхности на конец отработки составляет 5 937,3 тыс. м², или 593,73 га.

Формирование карьерной выемки и размещение внешних отвалов вскрышных пород приведут к изменению существующего рельефа, нарушению почвенно-растительного покрова и трансформации природных ландшафтов.

Воздействие на земельные ресурсы будет носить прямой, долгосрочный характер и проявляться преимущественно в пределах территорий размещения проектируемых горнотехнических объектов.

В результате разработки карьера произойдёт необратимое изменение естественного рельефа и геологического строения участка. На территориях размещения временных производственных объектов возможно последующее восстановление нарушенных земель после завершения их использования.

Для снижения площади дополнительного нарушения земель предусматривается рациональное размещение объектов горнотранспортной инфраструктуры, использование



установленных технологических маршрутов и ограничение движения горнотранспортного оборудования вне предусмотренных производственных площадок. Почвы

Разработка и эксплуатация месторождения Айдарлы будет оказывать влияние на компоненты природной среды, в том числе и почвы. Возникающие при этом нарушения будут определяться как характером внешних антропогенных воздействий, так и внутренней устойчивостью почв к тому или иному виду воздействий. Повышение техногенных нагрузок на почвы, вызываемое разработкой месторождения, будет способствовать негативным изменениям экологического состояния почв и снижению ресурсного потенциала земель.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при разработке месторождения Айдарлы будут наиболее значимыми как по площади, так и по интенсивности воздействия и по большей части будут необратимыми. Следует иметь в виду, что при механических воздействиях, сильные нарушения почв, непосредственно, на площадках производственных объектах всегда будут сопровождаться менее сильными нарушениями на прилегающих территориях.

Воздействие горного производства на недра проявляется в извлечении полезных ископаемых, вскрышных и вмещающих пород, осушении или обводнении карьера, сбросе сточных вод, размещении отходов производства. В результате этого воздействия изменяется напряженно-деформированное состояние массива горных пород, снижается качество полезных ископаемых, образуются потери минерального сырья, происходит изъятие полезных ископаемых и вмещающих пород, возможно загрязнение недр, развитие неблагоприятных экзогенных процессов.

4.4. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)

В горных условиях потенциальные изменения как для подземных, так и для поверхностных вод тесно взаимосвязаны.

Осуществление намечаемой деятельности на месторождении Айдарлы будет сопровождаться изменением естественных условий формирования поверхностного стока и гидрогеологического режима в пределах территории ведения горных работ.

Месторождение расположено в засушливом районе с ограниченными поверхностными водными ресурсами. Постоянные водотоки непосредственно в пределах территории горных работ отсутствуют. Поверхностный сток формируется преимущественно в период весеннего снеготаяния и при выпадении интенсивных атмосферных осадков.

В региональном плане гидрографическая сеть района представлена реками Аягоз, Карасу, Тансык, а также озёрами Колдар, Кошкар и Ешиге. Указанные водные объекты расположены за пределами основной территории проектируемых горных работ.

При разработке месторождения основное воздействие на водную среду будет связано с формированием карьерной выемки, организацией карьерного водоотлива, размещением отвалов вскрышных пород, изменением условий поверхностного стока и возможным поступлением загрязняющих веществ с производственных площадок.

Гидроморфологические изменения и воздействие на водный режим

Изменение естественного рельефа при разработке карьера и формировании отвалов вскрышных пород будет сопровождаться перераспределением поверхностного стока в пределах нарушенных территорий.

Для предотвращения неконтролируемого поступления поверхностных вод в карьер и на площадки размещения вскрышных пород предусматривается устройство системы водоотводных и перехватывающих канав.



Организация водоотведения позволит обеспечить сбор поверхностных и подотвальных вод, предотвратить размыв откосов и рабочих площадок, а также снизить риск распространения загрязнённого стока за пределы производственных объектов.

Разработка карьера будет сопровождаться вскрытием водоносных зон трещиноватых коренных пород и изменением естественных условий движения подземных вод.

Вследствие организованного карьерного водоотлива возможно локальное понижение уровня подземных вод и формирование зоны гидродинамического влияния карьера.

Изменение гидрогеологических условий будет зависеть от глубины разработки, степени трещиноватости горных пород, интенсивности водопритока и продолжительности эксплуатации системы водоотлива.

Качество поверхностных вод

В пределах месторождения Айдарлы постоянные поверхностные водные объекты и водотоки отсутствуют. В связи с этим в рамках инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов отбор проб поверхностных вод непосредственно на территории горного отвода не выполнялся.

Для характеристики регионального состояния поверхностных вод использованы фондовые и мониторинговые материалы по водным объектам области Абай, включая реки Аягоз, Ай и Тансык.

По материалам инженерно-экологических изысканий качество поверхностных вод региона характеризуется неоднородностью гидрохимических показателей. В отдельных водных объектах отмечаются повышенные содержания железа, соединений азота, биогенных веществ, отдельных металлов и компонентов солевого состава.

Указанные данные отражают региональное состояние водной среды и не рассматриваются в качестве результатов непосредственного воздействия месторождения Айдарлы.

При реализации намечаемой деятельности потенциальное изменение качества поверхностного стока может быть связано с поступлением взвешенных веществ вследствие размыва нарушенных грунтов, выносом мелкодисперсного материала с отвалов вскрышных пород и технологических дорог, а также с возможным загрязнением нефтепродуктами при нарушении правил эксплуатации горнотранспортного оборудования.

Для предотвращения загрязнения водной среды проектом предусматривается организованный сбор поверхностных и подотвальных вод.

Для сбора вод, образующихся в результате инфильтрации атмосферных осадков через массивы вскрышных пород, предусматривается устройство перехватывающих канав у подножия отвалов.

Собранные воды направляются в двухсекционные зумпфы-отстойники, где происходит их предварительное осветление за счёт естественного осаднения взвешенных веществ. При необходимости предусматривается удаление нефтепродуктов с применением боновых заграждений.

После предварительного осветления подотвальные воды предусматривается использовать для производственно-технических нужд предприятия, включая пылеподавление.

Для предотвращения фильтрации загрязнённых вод в грунт и подземные воды предусматривается применение противофильтрационных экранов в конструкции водоотводных канав и зумпфов-отстойников.

Качество подземных вод

Гидрогеологические условия района месторождения Айдарлы определяются развитием водоносных зон открытой трещиноватости палеозойских пород, характером тектонических нарушений, степенью выветрелости пород и особенностями инфильтрационного питания.



Подземные воды формируются преимущественно за счёт атмосферных осадков, главным образом зимне-весеннего периода.

Водообильность пород зависит от степени их трещиноватости и тектонической нарушенности. Наиболее обводнённые участки приурочены к зонам разломов, дробления и повышенной трещиноватости.

По результатам гидрогеологических исследований подземные воды района месторождения характеризуются неоднородным химическим составом и различной степенью минерализации.

По результатам исследований установлено наличие как относительно слабоминерализованных вод, так и минерализованных и высокоминерализованных вод преимущественно сульфатного и сульфатно-хлоридного состава.

Химический состав подземных вод определяется как природными гидрогеохимическими особенностями района, так и возможным влиянием локальных антропогенных факторов. Поэтому выявленные превышения отдельных показателей не могут без дополнительного обоснования относиться исключительно к техногенному воздействию либо исключительно к природному фону.

Часть исследованных подземных вод не соответствует требованиям к воде хозяйственно-питьевого назначения без специальной водоподготовки.

Организация карьерного водоотлива

Осушение карьера с помощью организованного водоотлива будет осуществляться параллельно с проведением горных работ.

Поступающая с рабочих горизонтов вода по системе прибортовых канав и водосборных ям будет собираться в водосборники, расположенные в пониженных частях карьера.

В соответствии с Планом горных работ предусмотрена пятиступенчатая система карьерного водоотлива с размещением временных водосборников на отрабатываемых горизонтах и постоянных зумпфов-накопителей на горизонтах -235 м, -55 м, +125 м и +305 м.

Для откачки карьерных вод предусматривается применение насосных станций ЦНС-180/212 производительностью 180 м³/ч с использованием основных и резервных насосных агрегатов.

Откачиваемые карьерные воды по системе напорных трубопроводов направляются в пруд-накопитель.

Согласно расчётам Плана горных работ максимальный суммарный годовой водоприток в карьер составляет 638 379 м³/год и приходится на 2031 год.

Величина водопритока учитывает поступление подземных вод, дождевых, талых и ливневых вод.

По мере углубления карьера ниже активной зоны трещиноватости поступление подземных вод прогнозируется с постепенным снижением вследствие дренирования водоносной зоны и истощения гравитационных запасов трещинного массива.

Пруд-накопитель карьерных вод

Для сбора и аккумуляции карьерных вод предусматривается пруд-накопитель вместимостью 120,0 тыс. м³. Постоянный объём воды в пруде-накопителе принят 60,0 тыс. м³.

Пруд-накопитель предназначен для аккумуляции поступающих карьерных вод, их предварительного механического осветления и последующего использования на производственно-технические нужды предприятия.

Для ограничения фильтрации предусматривается устройство противофильтрационного экрана.

Обеспечение горных работ технической водой предусматривается за счёт использования карьерных вод из пруда-накопителя и вод из зумпфов-отстойников водоотводных канав.



Собранные воды предусматривается использовать для полива технологических и отвалных автомобильных дорог, рабочих площадок карьера и отвалов, а также увлажнения взорванной горной массы.

Избыток и недостаток воды для производственно-технических нужд предусматривается регулировать за счёт аккумулированных вод пруда-накопителя в соответствии с проектным водным балансом.

Строительство пруда-накопителя предусматривается отдельной проектной документацией.

Оценка воздействия на водную среду

Основными видами потенциального воздействия на поверхностные и подземные воды при реализации намечаемой деятельности будут являться изменение условий формирования поверхностного стока, локальное изменение гидрогеологического режима в районе карьера, поступление взвешенных веществ с нарушенных территорий, а также риск химического загрязнения вод при нарушении правил эксплуатации производственных объектов.

Непосредственное воздействие на постоянные поверхностные водные объекты ограничивается их отсутствием в пределах основной территории горных работ. При этом необходимо учитывать возможность распространения загрязняющих веществ с временным поверхностным стоком в периоды снеготаяния и интенсивных осадков.

Воздействие на подземные воды будет связано преимущественно с карьерным водоотливом и изменением гидродинамических условий в пределах зоны влияния горных работ.

Для минимизации воздействия предусматриваются организованный сбор и отведение карьерных и подотвалных вод, предварительное осветление собранных вод, применение противофильтрационных мероприятий, предотвращение разливов горюче-смазочных материалов и использование аккумулированных вод на производственно-технические нужды.

Контроль состояния водной среды предусматривается в рамках производственного экологического мониторинга с учётом исходных гидрохимических характеристик подземных вод и возможного влияния производственных объектов.

Окончательная оценка допустимости воздействия на водную среду должна выполняться с учётом проектного водного баланса, характеристик водоотводных сооружений, результатов гидрохимических исследований и эффективности предусмотренных природоохранных мероприятий.

4.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Месторождение Айдарлы ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом. Источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории месторождения Айдарлы в настоящее время не имеется.

Горнорудное производство вызывает два вида загрязнений атмосферного воздуха: запыленность и загазованность. Количество выбросов, их объем, и качественный состав определяются источниками загрязнения.

В целом на месторождении Айдарлы максимально будет действовать 15 источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (0 – организованных; 15 – неорганизованных).

Ожидаемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на максимальную производительность предприятия: 7735,39 т/год

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с учетом максимального объема работ и количества используемой техники. Превышения ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на границе с ближайшей жилой зоной не прогнозируется.



4.6. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям.

В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Проведение промышленной добычи на месторождении Айдарлы будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых.

4.7. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ), ЛАНДШАФТЫ

В рамках подготовки к освоению месторождения Айдарлы в 2021 году проведены археологические исследования территории планируемой деятельности. По результатам первоначального обследования на территории месторождения были выявлены два объекта историко-культурного наследия: одиночный курган Колдар и одиночная ограда Колдар (заключение археологической экспертизы № AR-04/268-21 от 12 апреля 2021 года).

В целях сохранения историко-культурного наследия ТОО «RUTRUM» по согласованию с ГУ «Управление культуры, архивов и документации Восточно-Казахстанской области» выполнен комплекс археологических научно-исследовательских работ на указанных объектах. Исследования включали археологические раскопки, научное документирование и изучение выявленных объектов. По завершении работ территория археологических раскопок рекультивирована.

По результатам проведенных исследований ТОО «Археологическая экспертиза» выдано заключение историко-культурной экспертизы № AR-06/282-21 от 03 июня 2021 года.

Согласно указанному заключению, оба выявленных объекта историко-культурного наследия исследованы в полном объеме, собран полный и достаточный пакет научной документации. Дальнейшим исследованиям, музеефикации и реставрации данные объекты не подлежат.

По итогам историко-культурной экспертизы рекомендовано не включать одиночный курган Колдар и одиночную ограду Колдар в список предварительного учёта объектов историко-культурного наследия Восточно-Казахстанской области ввиду полной и достаточной исследованности объектов, а также утраты ими историко-культурной значимости.



В соответствии с выводами заключения № AR-06/282-21 от 03 июня 2021 года земельный участок месторождения Айдарлы в пределах расположения двух исследованных объектов историко-культурного наследия, согласно координатам, приведённым в приложении к заключению, свободен для хозяйственного освоения.

Ландшафты.

При проведении проектируемых работ предусматривается изменения ландшафта рассматриваемой территории.

Объектом намечаемой деятельности является отработка месторождения Айдарлы открытым способом в границах карьера, с применением буровзрывных работ согласно ПГР.

На рассматриваемой территории будут расположены карьер, отвалы вскрышных пород, склады ПРС, рудные склады и прочее. Все намечаемые объекты располагаются на территории горного отвода.

Изменения ландшафта за пределами горного отвода месторождения Айдарлы не предусматривается.

4.8. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду.

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	2 ограниченное	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости
Недра	Нарушение недр	3 местное	4 многолетнее	4 сильное	48	Воздействие высокой значимости
	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	1 локальное	4 многолетнее	3 умеренное	12	Воздействие средней значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости
Растительность	Физическое воздействие	2 Ограниченное	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	2 Ограниченное	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости



<i>Комплексная (интегральная) оценка воздействия.</i>	<i>26,0</i>	<i>Воздействие средней значимости</i>
---	-------------	---

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 26,0 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как *воздействие средней значимости*.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Негативное воздействие на окружающую среду:

1. воздействие на атмосферный воздух.

При реализации плана горных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха является буровые работы, взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, транспортные, зачистка автодорог и планировка рабочих площадок, отвалообразование и хранение вскрышных пород.

Воздействие на воздушную среду не приведет к нарушению нормативов гигиенических показатели качества атмосферного воздуха. Пространственный масштаб воздействия характеризуется как ограниченный, 1000 м, в границах санитарно-защитной зоны.

2. воздействие на водные объекты.

В связи с отсутствием водных объектов в границах участка и на расстоянии 1000 м от площадки, воздействие отсутствует.

3. воздействие на земельные ресурсы.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как средней значимости. По шкале временного воздействия оценивается как многолетнее (постоянное), воздействие более 3-х лет.

Физическое воздействие - движение автотранспорта, прокладка дорог, подземных трубопроводов и коммуникаций, сооружение производственных объектов, обустройство территории и пр. Проявляется, главным образом, при проведении земляных работ и выражается в виде механических нарушений почв;

Химическое воздействие - это загрязнение почв продуктами производства, бытовыми и производственными отходами, привнос загрязняющих веществ и солей в почвы с поверхностным и подземным стоком, выпадение загрязняющих веществ на поверхность почв с атмосферными осадками и в виде пыли, утечки топлива и масел при работе и заправке автотракторной техники.

При освоении месторождения Айдарлы вероятными видами негативного воздействия на почвы и земельные ресурсы могут являться:

- изъятие земель из сельскохозяйственного оборота;
- механические нарушение и повреждение земной поверхности;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории, режима стока поверхностных и грунтовых вод;
- дорожная дигрессия;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- вторичное антропогенное засоление почв;



-загрязнение продуктами производства, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами.

4. воздействия на недра.

Проектом приняты технические решения по отработке балансовых запасов с минимальными потерями и разубоживанием руды, обеспечения полноты извлечения из недр полезных ископаемых, рациональному и эффективному использованию балансовых запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых, охране запасов месторождения от проявлений опасных техногенных процессов, приводящих к осложнению их отработки, снижению промышленной ценности, полноты и качества извлечения полезных ископаемых.

Положительное воздействие на окружающую среду:

В результате проведения намечаемой деятельности, стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям и т.п.



№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая: *	ухудшение состояния территорий и объектов по п. 1.	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразно- образия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие возможно Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
2	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие возможно Возможное воздействие, оценивается как несущественное.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
3	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие возможно Возможное воздействие, оценивается как несущественное.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
4	Создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие возможно Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

5	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие возможно Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
6	Приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие возможно Воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
7	Повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие возможно Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
8	Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие возможно Воздействие оценивается как допустимое						
9	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие возможно Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

10	Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие возможно Воздействие оценивается как допустимое	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
----	---	---	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

5.1. ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ.

Эксплуатация месторождения Айдарлы не окажет негативного воздействия на условия проживания местного населения.

Согласно п.15) Приложения 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2) в случае, если расстояние от границы объекта в 2 (два) раза и более превышает нормативную (минимальную) СЗЗ до границы нормируемых территорий, а также для кладбищ, животноводческих и птицеводческих объектов, выполнение работ по оценке риска для жизни и здоровья населения не целесообразно.

Поскольку ближайший жилой застройка п.Актогай расположена в 22 км от месторождения, а размер СЗЗ для месторождения Айдарлы составляет 1000 м, то оценка риска для жизни и здоровья населения не проводится.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

5.2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Растительность.

При эксплуатации месторождения на растительность будет оказано в основном прямое воздействие. К прямым физическим воздействиям на этапе строительства на растительность относятся:

- Изъятие земель, для строительства объектов и инфраструктуры;
- Механические нарушения при ведении строительных работ на прилегающих участках приводящие к трансформации растительности.

Косвенное воздействие на растительность может быть оказано в результате загрязнения атмосферного воздуха и почв.

Последствия кумулятивного воздействия на растительность могут проявиться при накоплении загрязняющих веществ в почвах и в тканях многолетних растений.

Основным ожидаемым воздействием будет физическое (механическое) воздействие в пределах выделенного земельного отвода.

Косвенное воздействие будет проявляться в осадении пыли на растительность близлежащей территории. Следствием этого станет временное снижение фотосинтезирующей способности листовой поверхности, закупорке устьичного аппарата (нарушению дыхания) запылённых растений. В случае длительного сохранения состояния запылённости при отсутствии осадков и ветровой активности, это может вызвать замедление биохимических процессов отдельных видов растений, что может привести к потере репродукционной способности, замедлению роста, появлению карликовости.

С учетом специфики намечаемой деятельности пространственное воздействие – ограниченное, временное – многолетнее. Интенсивность воздействия оценивается как умеренное (Изменения в природной среде превышающие пределы природной



изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

Животный мир

При учете вероятного воздействия на животный мир при разработке месторождения, следует выделить три группы факторов: физические, химические и такой антропогенный фактор, как беспокойство. К физическим факторам можно отнести масштабные вскрышные работы, которые приведут к механическому нарушению проектной территории.

При разработке месторождения Айдарлы произойдут механические нарушения почвенного покрова, которые будут значимыми как по площади, так и по интенсивности воздействия. Наиболее значительные нарушения будут происходить в местах разработки карьеров и в местах отсыпки вскрышных пород. Снятие почв на одних участках и их отсыпка на других приведут к полному уничтожению пригодных для подавляющего большинства животных мест обитания.

Полным снятием почвенного покрова будет также сопровождаться сооружение производственных объектов, таких как обогатительный комплекс, дробильно-сортировочный комбинат и др.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

Временное изъятие площади не нанесёт существенного урона кормовым угодьям и пищевой цепи, сложившейся в экосистеме региона.

Зона воздействия объекта на животный мир ограничивается границами геологического отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны месторождения Айдарлы (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

С учетом специфики намечаемой деятельности пространственное воздействие – ограниченное, временное – многолетнее. Интенсивность воздействия оценивается как умеренное (Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

5.3. ЗЕМЛИ, ПОЧВЫ, НЕДРА

Земли

По окончании работ на месторождении будет проведена рекультивация нарушенных земель. Предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки. После проведения рекультивации, в установленном порядке земли должны быть переданы их постоянным пользователям.

С учетом специфики намечаемой деятельности пространственное воздействие – локальное, временное – многолетнее. Интенсивность воздействия оценивается как умеренное (Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

Почвы

Воздействие на почвенный покров территории в период строительства может осуществляться в нескольких направлениях:

- Физическое воздействие - движение автотранспорта, прокладка дорог, подземных трубопроводов и коммуникаций, сооружение производственных объектов, обустройство территории и пр. Проявляется, главным образом, при проведении земляных работ и выражается в виде механических нарушений почв;



– Химическое воздействие - это загрязнение почв продуктами производства, бытовыми и производственными отходами, привнос загрязняющих веществ и солей в почвы с поверхностным и подземным стоком, выпадение загрязняющих веществ на поверхность почв с атмосферными осадками и в виде пыли, утечки топлива и масел при работе и заправке автотракторной техники.

При разработке месторождения Айдарлы открытым способом в результате механических воздействий на 70-80% территории почвенный покров будет снят и складирован в отвалы ПРС.

С учетом специфики намечаемой деятельности пространственное воздействие – локальное, временное – многолетнее. Интенсивность воздействия оценивается как умеренное (Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

Недра

При разработке месторождения на недра оказывается отрицательное влияние, возникающее на различных стадиях и этапах разработки. При этом возможными видами воздействия будут являться:

- изъятие минеральных образований из недр, ведущее к уменьшению его количества;
- нарушение недр, проявляющееся в виде:
 - создания карьера, котлованов, выемок, траншей, углублений;
 - перераспределения полей напряжений в горном массиве в зоне ведения горных разработок;
 - нарушения циркулирующих в недрах водоносных, энергетических и иных потоков;
 - изменения горно-геологических, структурных характеристик и свойств геологической среды, вмещающей минеральные образования;
 - изменения ландшафта территории, занятой под геологическими и горными отводами, др.
- загрязнение геологической среды (геомеханическое, гидрогеологическое, геохимическое).
- комплексное воздействие на недра, проявляющееся при различном сочетании воздействий трех вышеприведенных групп.

С учетом специфики намечаемой деятельности пространственное воздействие – местное, временное – многолетнее. Интенсивность воздействия оценивается как сильное (Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению).

5.4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды связано с открытой разработкой медно-порфирового месторождения Айдарлы, формированием карьерной выемки, проведением водоотливных мероприятий, размещением отвалов вскрышных пород и рудных складов, а также изменением естественных условий формирования и перераспределения поверхностного стока.

Основными факторами воздействия являются изменение гидродинамического режима подземных вод вследствие осушения карьерного пространства, нарушение естественных условий инфильтрации атмосферных осадков, перераспределение поверхностного стока, а также потенциальное поступление загрязняющих веществ в



водную среду с производственных площадок, технологических дорог и участков складирования горной массы.

Воздействие на поверхностные воды

Гидрографическая сеть района месторождения Айдарлы развита слабо, что обусловлено засушливыми природно-климатическими условиями, незначительным количеством атмосферных осадков и высокой испаряемостью. Согласно материалам инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов, непосредственно в пределах территории месторождения и горного отвода постоянные поверхностные водные объекты и водотоки отсутствуют.

Ближайшими водными объектами являются озёра Ешиге и Колдар, расположенные соответственно приблизительно в 6 и 10 км к северо-востоку от месторождения. Указанные водоёмы характеризуются повышенной минерализацией воды и сезонными колебаниями площади водного зеркала, вплоть до частичного или полного пересыхания в маловодные годы. Река Аягоз протекает приблизительно в 24 км западнее центра проектируемого карьера и на рассматриваемом участке не имеет устойчивого круглогодичного поверхностного стока.

В пределах территории намечаемой деятельности поверхностный сток формируется преимущественно в период весеннего снеготаяния и выпадения интенсивных атмосферных осадков. Вода перемещается по естественным понижениям рельефа, ложбинам и временным водотокам, частично инфильтрируется в грунты и теряется вследствие испарения.

Развитие карьерной выемки, формирование внешних отвалов, строительство технологических автомобильных дорог и обустройство производственных площадок сопровождаются изменением существующего микрорельефа, что может приводить к перераспределению направлений и интенсивности поверхностного стока. В результате увеличивается площадь участков с нарушенным почвенно-растительным покровом, изменяются условия естественного дренирования территории, создаются предпосылки для локального накопления дождевых и талых вод.

Дополнительным фактором воздействия является возможность загрязнения поверхностного стока взвешенными веществами, образующимися при размыве открытых грунтовых поверхностей, отвалов вскрышных пород, технологических дорог и площадок складирования руды. При контакте атмосферных осадков с горной массой возможно поступление в сток растворимых минеральных компонентов, а при нарушении установленных правил эксплуатации горнотранспортного оборудования — нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ.

Для предотвращения неконтролируемого поступления поверхностных вод в карьер и распространения загрязнённого стока проектными решениями предусматривается устройство водоотводных канав, ограждающих валов, водосборников и локальных отстойных сооружений.

В соответствии с Планом горных работ поверхностные воды, поступающие непосредственно в карьерную выемку, включаются в общий объём карьерного водопритока и подлежат организованному сбору и откачке. При достижении карьером максимальной площади по верхнему контуру, составляющей 5 937,3 тыс. м², расчётный объём притока от кратковременных ливневых осадков достигает 21 997,8 м³ за расчётное событие. Указанный показатель учитывается при определении необходимых параметров водоотливного оборудования и вместимости водосборных сооружений.

С учётом отсутствия постоянных поверхностных водотоков в пределах горного отвода и предусмотренной организации сбора карьерных и подотвальных вод непосредственное воздействие на естественные поверхностные водные объекты при штатной эксплуатации не прогнозируется. Вместе с тем сохраняется необходимость предотвращения выноса загрязняющих веществ за пределы производственных площадок с временным поверхностным стоком.



Воздействие на подземные воды

Подземные воды месторождения Айдарлы приурочены преимущественно к зоне открытой трещиноватости палеозойских пород, характеризующейся неоднородными фильтрационными свойствами. Их формирование происходит главным образом за счёт инфильтрации атмосферных осадков, преимущественно в зимне-весенний период.

Водообильность пород определяется интенсивностью их трещиноватости, степенью выветрелости и наличием тектонических нарушений. Наиболее водопроницаемыми являются верхние горизонты коренных пород и локальные зоны повышенной трещиноватости. С увеличением глубины фильтрационные свойства массива преимущественно снижаются.

Согласно материалам гидрогеологических исследований, использованным при разработке ПГР, средняя глубина залегания подземных вод на участке составляет 5,8 м от дневной поверхности. Движение подземного потока ориентировано преимущественно в западном и северо-западном направлениях.

При отработке месторождения предусматривается формирование карьерной выемки проектной глубиной до 805 м. Вскрытие водоносных зон и систематическая откачка поступающих в карьер подземных вод будут сопровождаться изменением естественного гидродинамического режима, формированием области водопонижения и перераспределением направлений фильтрационных потоков.

Расчёт водопритокров выполнен для безнапорной водоносной зоны открытой трещиноватости коренных пород. В соответствии с принятой в ПГР расчётной схемой основной приток подземных вод ожидается при вскрытии и дренировании активной зоны трещиноватости условной глубиной до 100 м. После сработки гравитационных запасов указанной зоны и дальнейшего углубления карьера предусматривается постепенное снижение интенсивности поступления подземных вод.

Согласно календарному расчёту Плана горных работ, максимальный водоприток за счёт подземных вод составляет 1 400,0 м³/сут, что соответствует 511,0 тыс. м³/год. Наибольший суммарный годовой водоприток в карьер, учитывающий подземные, дождевые и талые воды, составляет 638,379 тыс. м³/год. Указанные максимальные показатели приходятся на 2031 год и характеризуют наиболее напряжённый расчётный период по объёму поступления воды в карьер.

Воздействие карьерного водоотлива на подземные воды будет иметь продолжительный характер, охватывающий период активной эксплуатации карьера. Пространственные границы области водопонижения определяются фильтрационными свойствами горного массива, положением тектонических нарушений, величиной водопитока и продолжительностью водоотливных мероприятий.

В соответствии с гидрогеологическими исследованиями 2021–2022 годов, на момент их проведения воздействие водопонижения соседнего Актогайского горно-обогатительного комплекса на уровни подземных вод участка Айдарлы не установлено. Вместе с тем в материалах исследований отмечается возможность взаимного влияния водоотливных мероприятий двух карьеров при их дальнейшей эксплуатации. В связи с этим при оценке совокупного воздействия существенное значение имеет проведение регулярных гидрогеологических наблюдений и уточнение параметров взаимодействия областей водопонижения.

Изменение уровня режима подземных вод может также оказывать косвенное влияние на условия увлажнения отдельных участков территории, связанных с неглубоким залеганием грунтовых вод. При этом наличие гидравлической связи между водоносными зонами месторождения и удалёнными поверхностными водными объектами ограничено геологическим строением территории. Согласно ПГР, влияние формирующейся области водопонижения на поверхностные водные объекты района не прогнозируется.

Воздействие, связанное с водоотведением и обращением с карьерными водами



Для обеспечения безопасных условий ведения горных работ Планом горных работ предусматривается организованный карьерный водоотлив. Учитывая значительную проектную глубину карьера, принята пятиступенчатая схема перекачки воды с использованием временных водосборников на рабочих горизонтах и постоянных промежуточных зумпфов-накопителей на горизонтах минус 235 м, минус 55 м, плюс 125 м и плюс 305 м.

Поступающие в карьер подземные и атмосферные воды собираются системой прибортовых водоотводных канав и направляются в водосборники, оборудованные зумпфами-отстойниками. Откачка воды предусматривается насосными установками с последующей транспортировкой по напорным трубопроводам на поверхность.

Проектными решениями предусмотрено применение десяти насосных станций ЦНС-180/212, включая основные и резервные агрегаты, с производительностью одной станции 180 м³/ч и напором до 212 м.

Карьерные воды предусматривается направлять в пруд-накопитель, расположенный ориентировочно в 8 км к северо-западу от карьера. Проектная вместимость пруда составляет 120,0 тыс. м³, при этом постоянный объём находящейся в нём воды принят 60,0 тыс. м³. Для осветления карьерных вод предусматривается двухсекционная схема отстаивания, обеспечивающая последовательное удаление взвешенных веществ.

Для предотвращения фильтрации воды из пруда-накопителя в подстилающие грунты проектными решениями предусматривается противофильтрационная защита с применением уплотнённого глинистого слоя и геомембраны.

Строительство пруда-накопителя не входит в состав рассматриваемого Плана горных работ и предусматривается отдельной проектной документацией. В рамках настоящей оценки учитывается предусмотренная ППР технологическая взаимосвязь карьерного водоотлива с системой последующего накопления и использования карьерных вод.

Осветлённые карьерные воды планируется использовать для технического водоснабжения горных работ, включая орошение технологических дорог, рабочих площадок карьера и отвалов, а также увлажнение взорванной горной массы. Такое использование позволяет уменьшить потребность в привлечении дополнительных водных ресурсов для производственных нужд.

В соответствии с водохозяйственными расчётами ППР максимальная потребность в технической воде составляет 1 510,8 тыс. м³/год. При этом обеспечение указанного объёма исключительно за счёт поступающих карьерных вод требует дополнительного обоснования водного баланса и источников покрытия расчётного дефицита.

Воздействие от отвалов вскрышных пород и складов руды

Потенциальным источником воздействия на качество поверхностных и подземных вод являются отвалы вскрышных пород и площадки складирования руды. При выпадении атмосферных осадков и снеготаянии происходит фильтрация воды через тело отвалов, сопровождающаяся возможным выносом взвешенных частиц и растворимых компонентов пород.

В зависимости от минералогического и химического состава вскрышных пород и руды возможны изменения минерализации фильтрационных вод, содержания сульфатов, хлоридов и отдельных металлов. Степень такого воздействия определяется свойствами складываемого материала, условиями его взаимодействия с атмосферными водами и эффективностью предусмотренных водоотводных мероприятий.

Для организованного сбора подотвальных вод проектом предусматриваются перехватывающие водоотводные канавы, расположенные преимущественно в пониженных участках рельефа у подножия отвалов. Для предотвращения поступления поверхностного стока с прилегающей территории в тело отвалов предусматривается устройство водоотводных канав с обваловкой.



Собранные подотвальные воды направляются в двухсекционные зумпфы-отстойники. В первой секции осуществляется приём воды и предварительное осветление за счёт естественного осаждения взвешенных веществ. При необходимости предусматривается удаление нефтепродуктов с применением боновых заграждений. Во второй секции осуществляется дополнительное отстаивание и накопление осветлённой воды.

После отстаивания вода откачивается специализированной техникой и используется на производственные нужды предприятия, преимущественно для пылеподавления и иных технологических операций. Для предупреждения инфильтрации загрязнённых вод в грунты и подземные водоносные зоны предусматривается устройство противофильтрационных экранов водоотводных канав и зумпфов с применением геомембраны и глинистого слоя.

На площадках временного складирования недроблёной, вторичной и окисленной руды предусматривается защита оснований с использованием глинистого гидроизоляционного слоя толщиной 0,5 м и покрытия из щебня толщиной 0,8 м. Указанные мероприятия направлены на ограничение инфильтрационного поступления загрязняющих веществ в подстилающие грунты и подземные воды.

Возможное изменение качества подземных вод

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов, подземные воды района месторождения характеризуются значительной пространственной неоднородностью химического состава. В пределах обследованной территории выявлены как относительно слабоминерализованные, так и минерализованные и высокоминерализованные воды преимущественно сульфатного и сульфатно-хлоридного состава.

Наиболее неблагоприятные гидрохимические показатели установлены в отдельных наблюдательных скважинах, где зафиксированы повышенные значения сухого остатка, общей жёсткости, содержания сульфатов, хлоридов, фтора, железа, нефтепродуктов и отдельных металлов. При этом исходное качество подземных вод формируется под влиянием природных геолого-геохимических условий, а наличие локальных техногенных составляющих требует дополнительного контроля.

В период реализации намечаемой деятельности потенциальное ухудшение качества подземных вод может происходить вследствие инфильтрации загрязнённого поверхностного стока с производственных площадок, отвалов и технологических дорог, нарушения герметичности водоотводных сооружений, а также аварийных проливов горюче-смазочных материалов.

Учитывая распространение трещиноватых пород и локально неглубокое залегание подземных вод, естественная защищённость водоносных зон от поверхностного загрязнения является неоднородной и на отдельных участках ограниченной. В связи с этим существенное значение имеет соблюдение проектных решений по организованному водоотведению, противофильтрационной защите сооружений, предотвращению проливов нефтепродуктов и исключению неконтролируемого размещения загрязняющих материалов.

Для своевременного выявления возможных изменений гидродинамического режима и гидрохимического состава подземных вод необходимо проведение регулярных наблюдений за уровнями подземных вод, направлением движения подземного потока и изменением основных показателей качества. Контроль должен осуществляться с учётом фоновых характеристик и расположения потенциальных источников загрязнения.

Характеристика и значимость воздействия

Воздействие намечаемой деятельности на водную среду будет иметь преимущественно локальный характер и проявляться непосредственно в пределах участка ведения горных работ и на прилегающих территориях, находящихся в зоне гидродинамического влияния карьерного водоотлива.



Основным прямым воздействием на подземные воды является изменение естественного гидродинамического режима вследствие систематического водопонижения и дренирования водоносных зон. Такое воздействие носит продолжительный характер и сохраняется на протяжении периода эксплуатации карьера. После прекращения водоотливных мероприятий возможно постепенное восстановление уровней подземных вод, однако скорость и степень восстановления будут определяться фильтрационными свойствами массива, условиями естественного питания и остаточной конфигурацией карьерной выемки.

Воздействие на поверхностные воды связано преимущественно с изменением характера временного поверхностного стока и потенциальным переносом загрязняющих веществ с нарушенных земель. С учётом отсутствия постоянных водных объектов непосредственно в пределах участка горных работ и предусмотренных проектом водоохраных мероприятий прямое отрицательное воздействие на естественные поверхностные водоёмы при штатной эксплуатации не прогнозируется.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности приведёт к изменению гидродинамического режима подземных вод в зоне влияния карьерного водоотлива и локальному перераспределению поверхностного стока. Основными мерами предупреждения и снижения негативного воздействия являются организованный сбор и отведение карьерных и подотвальных вод, применение противofiltrационных сооружений, использование осветлённых вод на технические нужды, исключение неконтролируемого сброса загрязнённых вод и осуществление гидрогеологического мониторинга.

Окончательная оценка пространственных масштабов и значимости воздействия на подземные воды должна учитывать результаты наблюдений за развитием области водопонижения, фактические характеристики водопритоков, эффективность принятых природоохраных мероприятий и возможное совокупное влияние водоотлива смежных горнодобывающих объектов.

5.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

При осуществлении намечаемой деятельности неизбежны выбросы пыли, сварочных аэрозолей, паров ГСМ, продуктов сгорания работающих двигателей в атмосферу.

Анализ уровня загрязнения аналогичных производств показывает, что выбросы ЗВ при проведении добывных работ на месторождении не будут оказывать отрицательного воздействия на ближайшие населенные пункты.

По результатам расчетов приземных концентраций в атмосферном воздухе превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на границе с ближайшей жилой зоной не будет.

С учетом специфики намечаемой деятельности пространственное воздействие – ограниченное, временное – многолетнее. Интенсивность воздействия оценивается как умеренное (Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

5.6. КЛИМАТ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Проведение промышленной добычи на месторождении Айдарлы будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.



Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых.

5.7. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

В рамках подготовки к освоению месторождения Айдарлы в 2021 году проведены археологические исследования территории планируемой деятельности. По результатам первоначального обследования на территории месторождения были выявлены два объекта историко-культурного наследия: одиночный курган Колдар и одиночная ограда Колдар (заключение археологической экспертизы № AR-04/268-21 от 12 апреля 2021 года).

В целях сохранения историко-культурного наследия ТОО «RUTRUM» по согласованию с ГУ «Управление культуры, архивов и документации Восточно-Казахстанской области» выполнен комплекс археологических научно-исследовательских работ на указанных объектах. Исследования включали археологические раскопки, научное документирование и изучение выявленных объектов. По завершении работ территория археологических раскопок рекультивирована.

По результатам проведенных исследований ТОО «Археологическая экспертиза» выдано заключение историко-культурной экспертизы № AR-06/282-21 от 03 июня 2021 года.

Согласно указанному заключению, оба выявленных объекта историко-культурного наследия исследованы в полном объеме, собран полный и достаточный пакет научной документации. Дальнейшим исследованиям, музеефикации и реставрации данные объекты не подлежат.

По итогам историко-культурной экспертизы рекомендовано не включать одиночный курган Колдар и одиночную ограду Колдар в список предварительного учёта объектов историко-культурного наследия Восточно-Казахстанской области ввиду полной и достаточной исследованности объектов, а также утраты ими историко-культурной значимости.

В соответствии с выводами заключения № AR-06/282-21 от 03 июня 2021 года земельный участок месторождения Айдарлы в пределах расположения двух исследованных объектов историко-культурного наследия, согласно координатам, приведённым в приложении к заключению, свободен для хозяйственного освоения.

5.8. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе эксплуатации месторождения Айдарлы генетические ресурсы не используются.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



6.1. ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объектом намечаемой деятельности является отработка месторождения Айдарлы открытым способом в границах карьера, с применением буровзрывных работ согласно «Плану горных работ».

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: снятие ПРС, Буровые работы, взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, планировочные работы, автотранспортные работы, склады ПРС, отвалы вскрышных пород, склады окисленных руд, известняка, щебня, ДСК, строительство регулирующей промежуточной емкости, топливозаправщик, осветительные мачты, сварочные работы.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным методом согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования при максимальной нагрузке. Теоретический расчет максимальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в *приложении*.

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрены мероприятия по пылеподавлению на участках работ (склады ПРС, отвалы вскрышных пород, рудные склады, внутрикарьерные дороги) при помощи поливооросительной машины.

В целом на месторождении Айдарлы максимально будет действовать 15 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (0 – организованных; 15 – неорганизованных). Карта-схема с источниками выбросов представлена на рис. 5.

Ожидаемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 7735,39 т/год

Расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.3.0. В ПРЗА «Эра» реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с учетом максимального объема работ и количества используемой техники по загрязняющим веществам 16-ти наименований (с учетом выбросов от ДВС используемой техники, работающей стационарно на территории месторождения и ненормируемых загрязняющих веществ от дизельных генераторов буровых установок).

За исходные данные для расчета приземных концентраций вредных веществ, взяты максимальные параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в таблице 3.3 (представлена в *приложении №22*).

Согласно данным официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (www.kazhydromet.kz) в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Справка официального сайта РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха по состоянию на 29.08.2026 года представлена в *приложении*. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился без учета фона.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе взят расчетный прямоугольник размером 19000*14000 м с шагом сетки 1000 м, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

Общая нагрузка на атмосферный воздух в сфере влияния нормативов выбросов определена установленными экологическими нормативами качества окружающей среды или целевыми показателями качества - расчетной разовой предельной концентрацией загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на территории окружающей среды, как и в близлежащей жилой зоне.



Расчет рассеивания приземных концентраций проведен на расчетном прямоугольнике, на границе СЗЗ.

По результатам расчетов приземных концентраций в атмосферном воздухе превышения ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ не будет.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы (таблица 3.5), представлен в *приложении*.

Карты изолиний концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в *приложении*.

Область воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ на месторождении Айдарлы не выходит за пределы нормативной СЗЗ. Карта с указанием границы области воздействия представлена в *приложении*.

Карты изолиний концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при проведении взрывных работ представлены в *приложении*.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения месторождения Айдарлы будет проводиться в ходе исполнения программы производственного мониторинга при проведении горных работ на месторождении.

6.2. ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.

Система водоотлива и водоотведения месторождения Айдарлы включает организацию откачки карьерных вод, а также сбор и откачку подотвальных и поверхностных вод. Вода, откачиваемая из карьеров, по системе промежуточных зумпфов и трубопроводов подается насосами в пруд-накопитель.

В качестве противофильтрационного экрана применена геомембрана.

Подотвальные и поверхностные воды улавливаются с помощью системы водоотводных сооружений, включающей организацию канав в нижней части отвалов, зумпфов и насосных станций, из которых вода по трубопроводу также подается в пруд-накопитель.

Вода после осаждения взвесей и нефтепродуктов планируется к использованию на нужды пылеподавления.

Карьерные и подотвальные воды не сбрасываются на рельеф местности или в водные объекты.

6.3. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Источниками шума в районе месторождения является автотранспорт и используемая карьерная техника. Поскольку ближайшая жилая зона (с. Актогай) расположен в 22 км от месторождения, расчет шумового воздействия не производится. Качественная оценка шумового воздействия при эксплуатации месторождения Айдарлы на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Источником вибрации при эксплуатации месторождения является насосное оборудование водоотлива. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Качественная оценка электромагнитного воздействия при эксплуатации месторождения Айдарлы на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.



Источников теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности на месторождении Айдарлы не предусматривается. Теплового воздействия на окружающую среду оказываться не будет.

Источники радиационного воздействия. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

При эксплуатации месторождения Айдарлы образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится.

Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия, воздействие по радиационному фактору исключается.

6.4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

Объемы отходов, образующихся в период проведения добычных работ на месторождении Айдарлы, рассчитаны в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) с учетом проектных данных (количество исходного сырья), а также по данным Заказчика.

Производственными отходами, образующимся в период проведения добычных работ на месторождении Айдарлы, которые подлежат захоронению (размещению в отвалах) являются вскрышные породы.

Объем образования вскрышных пород:

В процессе работ планируется полезное использование вскрышных пород на подсыпку дорог; обваловку карьеров и дорог; отсыпку основания под временные рудные склады; строительство технологических дорог; строительство дамб гидротехнических сооружений и т.п.

Общий объем вскрышных пород, предусматриваемый к использованию, составляет 60 000,0 тыс. м³, в том числе рыхлых вскрышных пород - 33 000,0 тыс. м³, скальных вскрышных пород - 27 000,0 тыс. м³.

Остальной объем вскрышных пород будет складироваться в отвалы вскрышных пород №1, №2, №3.

Остальные образующиеся в период проведения добычных работ на месторождении Айдарлы отходы потребления (*смешанные коммунальные отходы, отходы бумаги и картона, стекло, пластмассы, ветошь промасленная, отходы сварки, отработанные масляные фильтры, отработанные масла, изношенные автошины, тара из-под ВВ, отработанные аккумуляторы*) будут передаваться на утилизацию по договорам со специализированными предприятиями.

6.4.1. Организация системы управления отходами и мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- способ накопления и/или сбор;
- транспортировка;
- сортировка (с обезвреживанием);
- хранение и удаление.



Образование.

Образование отходов происходит в процессе производственной деятельности, а также хозяйственно-бытовой деятельности на территории предприятия. Образование отходов связано с вовлечением в производственный цикл сырья и материалов, их переработкой и получением продукции с образованием различных отходов. Образование отходов жизнедеятельности происходит в процессе потребления различных товаров, необходимых для жизнеобеспечения.

Способ накопления и сбор.

Согласно ст. 320 Экологического Кодекса, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных ниже, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий)

В соответствии со ст. 321 Экологического Кодекса, под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Сбор и накопление отходов производства осуществляется на открытых площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

Транспортировка.

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС.

Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Транспорт, используемый для транспортировки отходов, оборудован в соответствии с нормативными требованиями с обеспечением безопасности транспортировки для окружающей среды и здоровья населения.



Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и реализация осуществляются на договорной основе.

При возникновении аварийной ситуации (дорожно-транспортное происшествие, просыпь или пролив отходов, возгорание транспортного средства) действия по ликвидации последствий аварийной ситуации выполняются в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и согласно данным паспортов транспортируемых отходов. При дорожно-транспортном происшествии по возможности обеспечивается сохранность отходов с выполнением мер по организации дальнейшей транспортировки до места следования. В случае попадания отходов в окружающую среду (просыпь, пролив) обеспечивается сбор отходов, а также сбор загрязненного почвенного покрова (при наличии загрязнения), загрязненное асфальтированное покрытие подлежит зачистке со сбором всех остатков отходов. В случае загрязнения отходами компонентов окружающей среды (водные ресурсы, почвенный и снежный покров) разрабатывается и реализуется комплекс мер по ликвидации последствий аварийной ситуации с очисткой и восстановлением нарушенных природных объектов. В случае аварийной ситуации запрещается нахождение отходов в окружающей среде сверх времени, необходимого для обеспечения дальнейшей транспортировки отходов до места следования.

Отходы, не подлежащие размещению на свалке или реализации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Отправка отходов осуществляется на специализированные предприятия, имеющие лицензию на право работы с отходами, производится на договорной основе.

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

Процесс транспортировки отходов осуществляется в соответствии с требованиями ст.345 Кодекса:

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.
2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:
 - 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
 - 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
 - 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
 - 4) При транспортировке опасных отходов соблюдаются требования безопасности, а также при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.
3. осуществляется упаковка и маркировка опасных отходов для целей транспортировки в соответствии с законодательством Республики Казахстан о транспорте.
4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности осуществляются в соответствии с нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
5. 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.

Сортировка (с обезвреживанием).

Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования, переработки, обезвреживания, захоронения и уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья – промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Хранение.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления. В зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах. Выбор метода хранения отходов зависит от агрегатного состояния, токсичности, пожарной безопасности и других свойств отходов. Отходы, которые могут содержать нефтепродукты или загрязнены ими, хранятся в контейнерах, емкостях, вдали от возможных источников огня.

Удаление. Удаление отходов осуществляется согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям 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).

6.4.2. Описание системы управления отходами на предприятии.

В систему управления отходами на проектируемом производстве предлагается включить следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;
- заключение Договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

При управлении отходами учитываются принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов в соответствии со статьей 329 Кодекса:

- предотвращение образования отходов (сокращение количества образуемых отходов – частично использоваться вскрышных пород в качестве строительного материала);
- удаление отходов (передача на утилизацию по Договорам со специализированными организациями).

Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан. Также передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

При эксплуатации проектируемого объекта учтены требования статьи 327 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Операции по управлению отходами выполняются таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:



1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

3) в процессе работ планируется полезное использование вскрышных пород в объеме до 14,5% от общего объема вскрыши на следующие виды работ: подсыпка дорог; обваловка карьеров и дорог; подушка под временные рудные склады; строительство технологических дорог; строительство дамб гидротехнических сооружений – 35833683,0 т/год (максимальный).

При обращении с опасными отходами предприятие руководствуется требованиями статей 344 и 347 Экологического кодекса Республики Казахстан.

- Смешивание опасных отходов не осуществляется;

- Захоронение опасных отходов не осуществляется.

В соответствии со ст.359 Кодекса на месторождении Айдарлы не осуществляется смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

На месторождении Айдарлы применение ядохимикатов, удобрений; сброс и захоронение отходов в водные объекты; отвод неочищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов в водные объекты не осуществляются

Опасные отходы передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК). Договора на вывоз опасных отходов с организациями, имеющими лицензию, будут заключены перед началом осуществления намечаемой деятельности.

Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале деятельности по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

Отбор поставщиков на вывоз опасных и неопасных отходов будет проводиться на основании конкурса (тендера), основным критерием которого является возможность установить требования к качеству и квалификации поставщиков услуг по наиболее выгодным условиям.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на водные объекты, почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия на окружающую среду предлагается следующий комплекс мероприятий:

- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- проведение постоянного мониторинга воздействия;
- заправка автотранспорта будет осуществляться на специально оборудованной площадке топливозаправщиком с применением поддонов для сбора случайных проливов ГСМ;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого объекта в специально отведённых местах.

Контейнеры планируется хранить в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка. Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не



имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. *Временное хранение отходов осуществляется не более 6 месяцев.*

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- ✓ использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- ✓ осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- ✓ организация мест временного хранения исключая бой;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

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

Договора на передачу отходов заключаются с организациями, соответствующими требованиям статьи 336 ЭК РК.

В соответствии с требованиями ст.327 ЭК РК. Предусмотрено:

1. Сбор отходов осуществляется в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов для исключения опасности для воды, в том числе подземной, атмосферного воздуха, почвы, животного и растительного мира;
2. Вскрышные породы вывозятся автосамосвалами на отвалы вскрышных пород №1, №2, №3. Основание площадок отвалов вскрышных пород имеют твердое и непроницаемое основание (глиняный замок из естественных грунтов), обеспечивающий противифльтрационную защиту.

Таким образом исключается загрязнение, засорение и истощение водных объектов, загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО)

Образование отходов. Образуются в результате жизнедеятельности персонала и функционирования служб предприятия

Сбор отходов. Раздельный сбор осуществляется вручную по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 03 01 (неопасные). Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Другие коммунальные отходы – «Смешанные коммунальные отходы».

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: "сухие" (бумага, картон, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Паспортизация. Паспортизация неопасных отходов не требуется.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.



Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Временное складирование и хранение ТБО производится в специальных контейнерах, установленных на специально оборудованной площадке. Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования ТБО, должны иметь маркировку (наклейка) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток (п. 53-58 ҚР ДСМ331/2020 от 25 декабря 2020 года)

Удаление отходов. Смешанные коммунальные отходы по мере накопления, но не реже 1 раза в 3 дня передается специализированным организациям на утилизацию по договору.

Бумага и картон

Образование отходов. Образуются при административно-бытовой деятельности персонала, ведении документации и использовании упаковочных материалов.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 01 Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Бумага и картон

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Складирование отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО

Удаление отходов. Бумага и картон по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Стекло

Образование отходов. Образуется при хозяйственно-бытовой деятельности персонала и обращении с тарой и бытовыми материалами.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 02 Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Стекло

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.



Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Складирование отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО

Удаление отходов. Стекло по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Дерево

Образование отходов. Образуются при использовании деревянной тары, поддонов, упаковочных и вспомогательных материалов.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 38 Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Складирование отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО

Удаление отходов. Дерево по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Пластмассы

Образование отходов. Образуются при хозяйственно-бытовой деятельности персонала, использовании упаковочных и полимерных материалов.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 39 Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Пластмассы

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.



Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Складирование отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО

Удаление отходов. Пластмассы по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Коммунальные отходы, не определенные иначе

Образование отходов. Образуются при хозяйственно-бытовой деятельности персонала, использовании упаковочных и полимерных материалов.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 99 Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» / Коммунальные отходы, не определенные иначе

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Складирование отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на площадке складирования ТБО. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток (п. 53-58 ҚР ДСМ331/2020 от 25 декабря 2020 года)

Удаление отходов. Пластмассы по мере накопления, но не реже 1 раза в 3 суток, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отработанные масла

Образование отходов. Образуются в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Сбор отходов. Отработанные масла накапливаются в специальной емкости с герметичной крышкой, установленной на специальной площадке.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 13 02 08* (опасные). Отход относится к группе 13 Классификатора отходов «Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19) / Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел» - «Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.



Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Перевозка отработанных масел осуществляется автотранспортом, оборудованном для перевозки пожароопасных грузов и исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Отработанные масла накапливаются в специальной емкости. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК).

Ветошь промасленная

Образование отходов. Образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Сбор отходов. Сбор отходов производится вручную

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 02* (опасные). Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе» / Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда – «Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также при получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Перевозка промасленной ветоши осуществляется в закрытых контейнерах автотранспортом, оборудованном для перевозки пожароопасных грузов и исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Временное хранение промасленной ветоши осуществляется в закрытых контейнерах, установленных в производственных помещениях предприятия с соблюдением правил пожарной безопасности. Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК).



Отработанные шины.

Образование отходов. Отработанные шины образуются после технического обслуживания автомобилей (замена изношенных автошин).

Сбор отходов. Отработанные шины снимаются с автотранспорта вручную.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 03 (неопасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» / Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08) – «Отработанные шины».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация неопасных отходов не требуется.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются на специально оборудованной площадке временного накопления.

Удаление отходов. Отработанные шины по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отработанные свинцовые аккумуляторы

Образование отходов. Образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей, используемых при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Сбор отходов. Сбор отработанных аккумуляторов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 06 01* (опасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «Отходы, не определенные иначе данным перечнем» / Батареи и аккумуляторы – «Свинцовые аккумуляторы».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Временное складирование и хранение отработанных аккумуляторов производится в герметичных контейнерах в помещении склада. Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются по договору специализированным организациям, имеющими лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК).



Отходы сварки

Образование отходов. Отходы сварки образуются при проведении сварочных работ на предприятии.

Сбор отходов. Сбор и временное накопление огарков сварочных электродов осуществляется в контейнере с крышкой, установленном на специально оборудованной площадке.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 13 (неопасные). Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» / Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс – «Отходы сварки».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация неопасных отходов не требуется.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС, вместе с металлоломом. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Временное складирование и хранение огарков сварочных электродов производится в контейнере с крышкой, установленном на специально оборудованной площадке.

Удаление отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию по договору.

Отработанный фильтрующий материал (нефтесорбирующие боны)

Образование отходов. Отход образуется при очистке подотвальных и ливневых вод от нефтепродуктов.

Сбор отходов. Отработанный фильтрующий материал / нефтесорбирующие боны собираются и помещаются в специально предназначенную емкость для временного накопления отхода.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 07 01 10* (опасные). Отход относится к группе 07 Классификатора отходов «ОТХОДЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ» / Другие осадки на фильтрах и использованные абсорбенты – «Отработанный фильтрующий материал».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется автотранспортом, оборудованном для перевозки пожароопасных грузов и исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются в специальной емкости. Все емкости, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны



иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Удаление отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказанию услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п.1 ст.336 ЭК РК).

Черные металлы

Образование отходов. Образуется при демонтаже, ремонте, замене оборудования и механизмов автотранспорта.

Сбор отходов. Сбор черных металлов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 17 (неопасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ»/ Черные металлы.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются на специально оборудованной площадке временного накопления.

Удаление отходов. Отработанные шины по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Цветные металлы

Образование отходов. Образуется при ремонте оборудования, замене деталей, кабельной продукции и элементов из цветных металлов.

Сбор отходов. Сбор цветных металлов производится вручную.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 16 01 18 (неопасные). Отход относится к группе 16 Классификатора отходов «ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ»/ Цветные металлы.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Отходы накапливаются на специально оборудованной площадке временного накопления.



Удаление отходов. Отработанные шины по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся по договору со специализированной организацией.

Вскрышные породы (Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых)

Образование отходов. Вскрышные породы образуются в процессе вскрытия рудного поля при проведении добычных работ на карьерах.

Сбор отходов. Вскрышные породы вывозятся автосамосвалами на отвалы вскрышных пород №1, №2.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования и его физико-химических характеристик. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 01 01 01 (неопасные). Отход относится к группе 01 Классификатора отходов «Отходы разведки, добычи и физико-механической обработки полезных ископаемых» / Отходы разработки полезных ископаемых – «Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация неопасных отходов не требуется.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется автотранспортом (автосамосвалами), исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения ОС. Порядок транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами производства.

Складирование. Хранение отходов. Отходы складировются на отвалах вскрышных пород №1, №2.

Удаление отходов. Вскрышные породы будут складироваться в отвалы вскрышных пород №1, №2, частично использоваться в качестве строительного материала. Оставшийся объем вскрышных пород будет храниться на отвалах до окончания работ на месторождении и использоваться при рекультивации нарушенных земель.

6.4.3. Анализ показателей в сфере управления отходами.

На предприятии организован отдельный сбор и временное хранение отходов в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой. Сбор, временное хранение и вывоз отходов осуществляется в соответствии с требованиями статей №№ 320-322 ЭК РК.

На предприятии предусмотрен постоянный учет образования и обращения с отходами производства и потребления. Мониторинг отходов производства и потребления будет вестись путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал). Метод проведения мониторинга отходов – расчетный, согласно данным бухгалтерского учета.

Результаты мониторинга отходов будут использоваться для заполнения отчета по опасным отходам и отчетов по ПЭК, а также для проведения инвентаризации опасных отходов.

Объемы образования отходов потребления на предприятии незначительны, по мере образования все отходы предусмотрено вывозить на утилизацию согласно договорам.

Установки для утилизации отходов на предприятии отсутствуют, так как не предусмотрены проектной документацией.

Отходы, передаваемые на утилизацию на другие предприятия, отгружаются по мере накопления, но не реже одного раза в шесть месяцев. В связи с отсутствием на предприятии

установок для утилизации отходов возможность использования утилизированных отходов, объёмы и сроки утилизации отходов не рассматриваются.

План по утилизации отходов с учетом финансового состояния и фактических возможностей природопользователя включает в себя мероприятия:

- по передаче в специализированные организации всех видов отходов, образующихся на предприятии: твердые бытовые отходы (коммунальные), отходы бумаги и картона, стеклотбой, отходы пластика, отработанные масла, промасленная ветошь, отработанные шины, отработанные свинцовые аккумуляторы, тара из-под ВВ, огарки сварочных электродов), отработанные масляные фильтры.

- по захоронению вскрышных пород на отвалах №1, №2, №3, обеспечивающих защиту окружающей среды и населения. Отвалы вскрышных пород оборудованы в соответствии с требованиями Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Основание площадок отвалов вскрышных пород имеют твердое и непроницаемое основание (глиняный замок из естественных грунтов), обеспечивающий противофильтрационную защиту. Таким образом исключается загрязнение, засорение и истощение водных объектов, загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками.

Смешанные коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, ТБО) образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Отработка месторождения

Количество работающих – 599 человек.

$$Q = 599 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 44,925 \text{ т/год}$$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., кг/м ³	Исходные данные	Кол-во, т/год
----------	----------	------------------------------	--------------------	------------------



Предприятие	0,3 м ³ на 1 сотрудника (работника)	250	599 сотрудника (работников)	44,925
-------------	--	-----	-----------------------------------	--------

Согласно морфологического состава твердых бытовых отходов, приведенного в Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (Приложение №11 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө), твердые бытовые отходы содержат в среднем: бумага, картон – 32%, стеклобой – 2%, пластмассы – 3%.

Смешанные коммунальные отходы будут собираться в специальные металлические контейнеры с крышками раздельно по видам, с соблюдением мер для предотвращения их окисления и самовозгорания. По мере накопления, но не реже 1 раза в неделю, отходы будут вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

Обезвреживание отходов не производится.

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Отработанные масла образуются в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – жидкие.

Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = Nd * 0.25, \text{ т/год,}$$

Где:

0.25 – доля потерь масла от общего его количества;

Nd – нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на дизельном топливе (согласно ПГР).

Образование отхода на максимальную производительность предприятия – 13 02 08* - 73088,51 т/год.

Складирование отработанных масел предусмотрено в специальные герметичные металлические емкости, с соблюдением мер для предотвращения их самовозгорания. Отработанные масла будут передаваться на утилизацию по договору специализированным организациям по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Валовое содержание загрязняющих веществ в отработанных маслах, мг/кг: Масло минеральное нефтяное – 94, вода – 2, мех. примеси – 3, присадки – 1.

Сортировка (с обезвреживанием) не производится.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые.



Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{пр.вет}} = G_{\text{вет}} + M_{\text{мас}} + W, \text{ т/год}$$

где: $G_{\text{вет}}$ – годовой расход обтирочного материала, т/год (по данным заказчика);

$M_{\text{мас}}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{\text{мас}} = 0,12 G_{\text{вет}}$.

W – влага в ветоши, $W = 0,15 G_{\text{вет}}$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Год</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
150202*	Ветошь промасленная	1-28	0,55

Складирование промасленной ветоши предусмотрено в специальную металлическую емкость с крышкой, с соблюдением мер для предотвращения самовозгорания. Промасленные обтирочные отходы будут передаваться по договору специализированным организациям по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Валовое содержание загрязняющих веществ в отработанных маслах, мг/кг: Ткань, текстиль – 73, масло минеральное нефтяное – 12, вода – 15.

Сортировка (с обезвреживанием) не производится.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Отработанные шины образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые.

Годовая потребность в автошинах рассчитывается на основании данных проекта.

Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Количество отработанных шин (т/год) от автотранспорта производится по формуле:

$$M = N_i \times m_i \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где

N_i – потребное количество шин, шт.

m_i – вес одной изношенной шины, кг.

Вид отхода – неопасный. Код отхода - 16 06 03. Образование шин на максимальную производительность предприятия составит – 4250 т/год.

Складирование отработанных автошин предусмотрено на специально отведенной площадке с твердым основанием. Отработанные автошины будут передаваться на утилизацию по договору специализированным организациям, либо Оператору расширенных обязательств производителей-импортеров для исполнения принятых на себя обязательств.

Валовое содержание загрязняющих веществ в отработанных автошинах, мг/кг: Синтетический каучук – 96, железо мет. – 4.

Сортировка (с обезвреживанием) не производится.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.



Отработанные аккумуляторы образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, техники предприятия.

Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, пожаробезопасны. Агрегатное состояние – твердые.

Годовая потребность в аккумуляторах рассчитывается на основании данных проекта.

Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

В среднем масса одного аккумулятора составляет 80 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

$$Ma.6=(Ka.6.i*Ma.6.i/Na.6.i)*10^{-3}$$

где

Ka.6.i - количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки; Ka.6.i

Ma.6.i - средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, кг; Ma.6.i

Na.6.i - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет. Na.6.i - 2 года

Вид отхода – опасный. Код отхода - 16 06 01*. Образование шин на максимальную производительность предприятия составит – 35,5 т/год.

Складирование отработанных аккумуляторов предусмотрено в специальный металлический контейнер. Отработанные аккумуляторы будут передаваться на утилизацию по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев по договору специализированным организациям либо Оператору расширенных обязательств производителей-импортеров для исполнения принятых на себя обязательств.

Валовое содержание загрязняющих веществ в отработанных аккумуляторах, мг/кг: Полимерные материалы – 2, свинец и его неорганические соединения – 98.

Сортировка (с обезвреживанием) не производится.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Отходы сварки образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия с использованием сварочных электродов.

Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, пожаробезопасны. Агрегатное состояние – твердые.

Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле:

$$N = M_{\text{исп.эл}} \times \alpha_{\text{огар}}, \text{ т/год}$$

где $M_{\text{исп.эл}}$ – масса использованных электродов, т;

$\alpha_{\text{огар}}$ – удельный норматив образования огарков, 0,015

Отработка месторождения

Максимальный расход электродов – 2,67 т/год.



$$N = 4,5 \text{ т/год} * 0,015 = 0,0675 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Год</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
120113	Отходы сварки	1-28	0,04

Складирование огарков сварочных электродов предусмотрено в специальный металлический контейнер. Огарки сварочных электродов будут передаваться на утилизацию по договору специализированным организациям по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Валовое содержание загрязняющих веществ в огарках сварочных электродов, мг/кг: Железо (мет) – 97, обмазка – 3.

Сортировка (с обезвреживанием) не производится.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Отработанные масляные фильтры от автотранспорта образуются в процессе его эксплуатации и технического обслуживания.

Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Расчет образования отработанных масляных фильтров от автотранспорта производится по формуле: $Q = (Пн / Нп) * Мф * n$,

Где:

Q – масса отработанных фильтров, т

Пн – общий пробег по предприятию, км;

Нп – нормативный пробег для замены фильтра (10000 км);

М – масса фильтра в тоннах (0,001 т для грузовых автомобилей).

n – количество отработанных фильтров, шт.

Расчетное количество образования отработанных масляных фильтров от эксплуатации автотранспорта: $Q = 100000/10000 * 0,001 * 197 = 1,97 \text{ т/год}$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Год</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
160107*	Отработанные масляные фильтры	1-28	1,97

Складирование отработанных масляных фильтров предусмотрено в специальный металлический контейнер. Отработанные масляные фильтры будут передаваться на утилизацию по договору специализированным организациям по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Валовое содержание загрязняющих веществ в отработанных масляных фильтрах, мг/кг: целлюлоза (картон) – 38,7, железо – 25, алюминий – 17,3, резина – 9, масло – 10.

Сортировка (с обезвреживанием) не производится.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Отработанный фильтрующий материал (нефтесорбирующие боны)

Отход образуется при очистке подотвальных и ливневых вод от нефтепродуктов.



Объем образования отходов составит:

Наименование производства	Кол-во бонов, шт/год	1 нефтесорбирующих бон		Код отхода	Наименование отхода	Кол-во отходов, т/год
		Масса 1 нефтесорбирующего бона, кг	Поглощающая способность 1 бона (нефтепродукты), л			
Промплощадка предприятия	38	2	50	070110*	Отработанный фильтрующий материал	1,7

Вид отхода – опасный. Код отхода – 07 01 10*.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Вскрышные породы образуются при ведении основных работ – вскрытие рудного блока при добыче руды.

Физическая характеристика отхода: взрывобезопасны, пожаробезопасны. Агрегатное состояние – твердые.

В процессе работ планируется использования вскрышных пород для подсыпки дорог; обваловка карьеров и дорог; отсыпка основания под временные рудные склады; технологических дорог, отсыпка дамбы хвостохранилища и т.п.

Остальной объем вскрышных пород будет складироваться в отвалы вскрышных пород.

Для вскрышных пород предусматриваются внешние отвалы скальной вскрыши № 1 и № 2, а также временный отвал рыхлых пород № 3. Их назначение и проектная вместимость определены ПГР. Вскрышные породы будут размещаться в отвалах до окончания работ на месторождении и использоваться при рекультивации нарушенных земель.

Сортировка (с обезвреживанием) не производится.

Транспортировка вскрышных пород на отвалы производится собственным автотранспортом.

Максимальный объем образования вскрышных пород составит – 256048992 т/год.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

- разрушением секции цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет $1,0 \times 10^{-7}$ год⁻¹;

- разрушением секции цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет $4,27 \times 10^{-7}$ год⁻¹;

- разрушением топливного бака автосамосвала с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет $1,0 \times 10^{-7}$ год⁻¹;

- разрушением топливного бака автосамосвала с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет $4,27 \times 10^{-7}$ год⁻¹.



Наиболее значительной по объемам выбросов и масштабам воздействия является аварийная ситуация, связанная с разливом топлива и возгоранием пролива при разрушении секции цистерны топливозаправщика или при разрушении топливного бака автосамосвала.

На участке работ заправка осуществляется с использованием топливозаправщика, для заправки спецтехники используется дизельное топливо. Дизельное топливо представляет собой горючую жидкость (п. 3.1 ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия).

Масштаб выброса при разливе и возгорании нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и площадью территории, покрытой ими. Взрывоопасная концентрация его паров в смеси с воздухом составляет 2-3% (по объему). Максимально возможный пролив при заправке техники и автотранспорта составляет до 1-3 литров топлива. Эти объемы проливов не могут быть источником возникновения аварийной ситуации в виду их незначительности.

Максимальный пролив может возникнуть при аварии топливозаправщика. При аварийных ситуациях, связанных с использованием топлива, воздействие оказывается на следующие компоненты окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- природные воды;
- почвы, растительный и животный мир территории.

Воздействие на атмосферный воздух.

При разливах топлива происходит его испарение. На скорость испарения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Воздействие на природные воды.

Попадание дизельного топлива в водные объекты приводит к образованию пленки на поверхности воды, снижению доступа кислорода, уменьшению испарения. Кроме того, оказывается токсическое воздействие на водные биологические ресурсы.

Воздействие на почвы, растительный и животный мир.

При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов. Степень воздействия зависит от объемов пролива, глубины проникновения топлива. При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Выезд техники, в том числе топливозаправщика, за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива возможны в карьере, а также на технологических автодорогах. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира (орнитофауну), выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении.

Данные воздействия является маловероятными.

Промышленная безопасность при ведении горных работ на месторождении обеспечивается путем:

- выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
- декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;
- производственного контроля в области промышленной безопасности;
- аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;
- мониторинга промышленной безопасности;



- обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

Контроль за выполнением всех мероприятий, связанных с промышленной безопасностью, охраной труда и промсанитарией на месторождении, возлагается на инженера по технике безопасности предприятия.

Для предотвращения аварийных ситуаций на участке работ проектом предусматривается план действий при аварийных ситуациях:

- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- создание резерва материально-технических ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и последствий от них;
- осуществление контроля за соблюдением работниками требований технологического регламента, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования;
- создание на территории объекта запаса сорбирующих материалов на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей техники;
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;
- проведение обучения и тренировок работников по программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов;
- горные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», регламентов ведения технологических процессов, других правил, положений, инструкций, регламентирующих ведение горных работ, а также технических решений, принятых в проекте отработки месторождения;
- горные работы должны вестись в соответствии с утвержденными в установленном порядке и находящимися на объекте, проектами и паспортами;
- используемое технологическое оборудование и технические устройства должны быть исправными и соответствовать требованиям промышленной безопасности;
- в темное время суток, помимо дежурного освещения, рабочие зоны рудника освещены прожекторами заливающего света;
- в зимний период дороги систематически очищаются от снега, в летнее время, с целью пылеподавления, предусмотрен полив дорог водой;
- производимый систематический маркшейдерский контроль за правильностью исполнения проектных решений обеспечивает устойчивое состояние поверхности, склада пустых пород и складов ПСП;
- с целью предупреждения пожаров проектом предусмотрены меры по противопожарной защите;
- рабочие должны пройти с отрывом от производства обучение по технике безопасности. Каждый рабочий, после предварительного обучения по основам безопасности, должен пройти курс обучения по профессии в объеме и сроки, установленные программами, и сдать экзамен. К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей машиной;
- к техническому руководству работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднетехническое специальное образование, дающее право ответственного ведения горных работ;
- мероприятия по недопущению и ликвидации последствий в аварийных случаях должны быть учтены в технологических, рабочих и должностных инструкциях обслуживающего персонала, утверждаемых техническим директором (главным инженером) предприятия.



Своевременная и организационная работа персонала, направленная на реализацию мер по ликвидации аварий на рабочих местах, обеспечит надежную защиту трудящихся от последствий аварийных ситуаций.

К мероприятиям по ликвидации аварийного разлива топлива относятся:

- остановка протечки нефтепродуктов;
- создание обваловки вокруг разлива;
- сбор нефтепродуктов, которые еще не впитались в почву и грунт, с помощью насосов или нефтесборщика.

При больших проливах, после откачки нефтепродуктов, срезается верхний загрязненный слой почвы до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения нефтепродуктов, и вывозится на площадку с твердым покрытием, где будет проведена её очистка сорбентами. Образовавшаяся выемка должна быть засыпана свежим грунтом или песком.

При небольших загрязнениях возможно проведение очистки почвы сорбентами (например, сорбент Миксойл) на месте загрязнения. В качестве сорбентов также может использоваться песок, пористый грунт, шлак, керамзит. Засыпка начинается с наветренной стороны и ведется от периферии к центру. Толщина насыпного слоя – не менее 15 см от зеркала пролива, что соответствует норме расхода 3-4 т сорбента на 1 т вещества.

При попадании топлива в водные объекты необходима установка боновых заграждений, по периметру 2-6 метров от берега, в зависимости от глубины водоема. Боны при высоте 400 мм, должны быть погружены в воду на 200 мм.

Строгое соблюдение требований нормативных документов по охране труда, техники и пожарной безопасности на объектах является одним из главных условий их ритмичной и безаварийной работы.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
Является потенциально опасным промышленным объектом	Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденным Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан 30 декабря 2014 года №352, пункт 1711-1, объекты открытых горных работ по разработке твердых полезных ископаемых оснащаются системой позиционирования и автоматизированной системой диспетчеризации, мониторинга и учета фронта работ экскаваторов, управления буровыми станками с использованием спутниковой навигации, радиоэлектронными средствами и высокочастотными устройствами.
Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера	На основании многолетнего опыта эксплуатации производственных объектов и анализа опасностей, риска и произошедших аварий на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.
Воздействие природного характера (землетрясения)	Район является сейсмически активным с землетрясениями силой до 6-8 баллов. Ситуации, связанные с вторичной консолидацией горной массы (обвалы, оползни, сели) не ожидаются.
Возникновение непосредственной угрозы жизни работников	В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Вывод людей из карьеров осуществляется по капитальному съезду либо по специально установленным с уступа на уступ/поверхность лестницам, являющимися запасными выходами. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.
Возникновение оползней и обрушений откосов на карьере,	Для осуществления контроля за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов на карьерах проводятся систематические



деформаций уступов, бортов, отвалов и территорий, прилегающих к карьеру,	инструментальные наблюдения за деформациями откосов, изучение физико-механических свойств горных пород, а также геологических и гидрогеологических условий района работ
Радиационная безопасность	Радиоактивных аномалий на площади месторождения не выявлено. Разработка месторождения в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется.
Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие	Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию комплекса силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций
Технические неисправности машин	Для эффективного использования техники на участке работ предусмотрено использование автоматизированных систем и систем навигации, а именно: - бортовой системы контроля техники, которая позволит информировать диспетчера и оператора о техническом состоянии машины, предупреждать о возможных технических неисправностях, предупреждать о необходимости проведения технического осмотра, проводить дистанционный мониторинг технического состояния оборудования; - автоматизированного учета работы техники, для улучшения организации выемочно-погрузочных работ, повышения использования оборудования, совершенствования режимов управления техникой; - высокоточного управления техникой для возможности операторам устанавливать стрелу, буровой снаряд, ковш или лемех точно в требуемое положение, бурения скважин на заданную глубину с точностью до мм, добывать материал точно в нужном объеме, снижать зависимость от затратных по времени маркшейдерских съемок, выполнять земляные работы и оконтуривание на базе обоснованных расчетов
Возникновение пожара	Месторождение непожароопасно, вероятность эндогенных пожаров исключается. Руды к самовозгоранию не склонны. Руды и вмещающие породы месторождения относятся к среднеустойчивым. Для обеспечения пожаробезопасности на месторождении предусматривается следующее: - на карьерном оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения – огнетушители в соответствии с нормативами; - временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения; - оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций; - обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противопоаварийной техники в случае возникновения ЧС; - размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания; - смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях; - для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.
Опасность взрывов ВВ при грубых нарушениях действующих производственных регламентов со стороны персонала	К ведению взрывных работ допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение, имеющие удостоверения на право ведения данного вида работ и имеющие законченное горнотехническое высшее или среднетехническое образование.
Чрезвычайные ситуации, источниками которых являются опасные природные процессы:	Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и



ураганный ветер, удары молнии и вызванные ими пожары на прилегающей территории, природные пожары на прилегающей территории, резкое понижение температуры, снежные бураны, сильные морозы, снегопады.	чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории месторождения не предвидится. При разработке месторождения будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.
--	---

Согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года №351 «Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ» все горнорудные предприятия должны придерживаться мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний.

9.1. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНДИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ НАДЕЖНОСТИ

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Ликвидацию аварий и пожаров обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

Предприятие организует и поддерживает связь с ближайшей пожарной частью.

На территории предприятия имеются средства пожаротушения, наполненные пожарные резервуары, сорбент (опилки, песок) на случай разлива нефтепродуктов, контейнер для замазученного грунта.

При проведении работ на месторождении предусмотрены меры для исключения разливов, предотвращения загрязнения почвенного покрова: герметичность используемого технологического оборудования (комплекса, установки), устойчивость их к возможным механическим, термическим или химическим нагрузкам, системы обнаружения утечек.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий при выполнении работ предусматриваются мероприятия инженерного и



организационного профиля.

Основные решения предусматривают необходимый объем мероприятий, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций, и включают:

- соблюдение правил техники безопасности при производстве работ;
- обеспечения нормальной безаварийной работы технологического оборудования, транспорта.

Риск возникновения аварийных ситуаций на месторождении Айдарлы не высок. Возникшие аварии не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

10. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- современные методы решения гидроизоляции промежуточной регулирующей емкости, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты;
- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, такие как утечка сточных загрязненных вод в поверхностные и подземные водные объекты, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;
- отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик. Приняты процедуры и практики контроля качества и объемов поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

10.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ

10.1.1. Атмосферный воздух.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнений - это комплекс мер, включающий учет, контроль и планомерное снижение выбросов вредных веществ. Неукоснительно соблюдая требования законодательства РК путем осуществления ряда мероприятий по охране атмосферного воздуха и применения современных технологий, Компания может добиваться снижения выбросов в атмосферу при росте объема производства.

Перечень рекомендуемых основных мер по снижению воздействия на



атмосферный воздух

Область применения	Меры по снижению воздействия
Выбросы вредных веществ в атмосферу	Пыление
	<i>Взрывание, добыча и транспортировка руды/вскрышных работ</i>
	Использование естественной обводненности скважин для пылегазовых выбросов при массовых взрывах в карьере.
	Расчет заряда и этапность взрыва (увлажнение участка взрыва), заполнение загрузочных отверстий, продвижение глубже в открытом карьере; отсасывание и обработка буровой пыли; увлажнение горной массы для перевозки, покрытие груза, мытье колес (протяженные дистанции).
	Полив водой внутрикарьерных дорог и отвалов
	Внедрение и оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения скважин.
	Выбросы Газа
	<i>Взрывные работы</i>
	Использование забоечного материала с минимальным удельным пылеобразованием, расчет заряда и этапность взрывных работ.
	Применение системы электронного инициирования взрывов.
	<i>Использование технических средств (добыча и перевозка)</i>
	Регулярный техосмотр и ремонт оборудования.
	Установка оборудования с экономичным расходом электроэнергии (к примеру, насосы, компрессорные установки с высокоэффективными моторами и приводами, позволяющими регулировать скорость).
	Оснащение всех основных источников горения приборами, измеряющими расход топлива, для мониторинга и учета расхода топлива.
	Создание доступных точек забора проб на выхлопных трубах оборудования для проведения мониторинга.
	Повышение надёжности оборудования и снижение сбоев работы оборудования
Парниковые выбросы	Максимальное повышение энергоэффективности при проектируемой деятельности предприятия и сопутствующее планируемое снижение эмиссии ПГ.
	Снижение выбросов ПГ за счет использования современного автотранспорта и спецтехники со сниженными выбросами ПГ.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- в качестве общей меры для мониторинга выбросов на этапе эксплуатации месторождения Айдарлы применять лучшие практики контроля выбросов.
- ежеквартальный контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ.
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, взрывных, планировочных и автотранспортных работ, что позволит значительно снизить пыление внешних откосов отвалов и участков производства работ.

10.1.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды.

При эксплуатации месторождения Айдарлы сброс карьерных и подотвальных вод непосредственно в поверхностные водные объекты и на рельеф местности проектными решениями не предусматривается.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод, а также исключения неконтролируемого поступления ливневых и талых вод в карьер и на участки размещения вскрышных пород предусматривается организация системы сбора и отведения поверхностного стока.

Для исключения поступления поверхностных вод с прилегающих территорий в карьер предусматривается устройство водоотводных канав. По периметру отвалов вскрышных пород предусматриваются водоотводные и перехватывающие канавы, обеспечивающие организованный сбор и отведение дождевых, талых и подотвальных вод.

Сбор подотвальных вод осуществляется перехватывающими канавами, расположенными в пониженных участках рельефа у подножия отвалов. Для предотвращения поступления поверхностного стока с прилегающих территорий под тело



отвалов предусматривается устройство водоотводных канав с обваловкой.

Собранные подотвальные воды направляются в двухсекционные зумпфы-отстойники. В первой секции осуществляется приём и аккумуляция поступающих вод, их предварительное осветление за счёт естественного осаждения взвешенных веществ, а также, при необходимости, удаление нефтепродуктов с применением боновых заграждений.

После предварительной очистки вода переливается во вторую секцию, предназначенную для дополнительного отстаивания и накопления осветлённой воды. Из второй секции вода откачивается специализированной техникой и используется для производственно-технических нужд предприятия, включая пылеподавление.

Для исключения фильтрации загрязнённых вод в грунт и подземные воды в конструкции водоотводных канав и зумпфов-отстойников предусматривается устройство гидроизоляционного экрана с применением геомембраны по откосам и глинистого слоя по дну.

Принятая система обеспечивает организованный сбор, локализацию, предварительную очистку и последующее использование подотвальных вод, направлена на предотвращение их неконтролируемого распространения по прилегающей территории.

Подземные воды.

При разработке месторождения открытым способом водоприток в карьер будет формироваться за счёт поступления подземных вод из зоны открытой трещиноватости коренных пород, а также дождевых, талых и ливневых вод.

Для обеспечения безопасного ведения горных работ и предотвращения затопления рабочих горизонтов предусматривается организованный карьерный водоотлив.

В связи со значительной глубиной карьера Планом горных работ предусмотрена пятиступенчатая схема откачки воды с использованием временных водосборников на отрабатываемых горизонтах и постоянных зумпфов-накопителей, расположенных на горизонтах -235 м, -55 м, +125 м и +305 м.

Поступающая на рабочие горизонты вода по системе прибортовых канав и водосборных ям направляется в пониженные части карьера, где собирается во временные водосборники с зумпфами-отстойниками.

Для откачки карьерных вод предусматривается использование десяти насосных станций ЦНС-180/212 производительностью 180 м³/ч каждая, включая основные и резервные насосные установки.

Вода из карьерных водосборников по системе напорных трубопроводов откачивается в пруд-накопитель, предназначенный для аккумуляции и механического осветления карьерных вод.

Проектная вместимость пруда-накопителя составляет 120,0 тыс. м³. Постоянный объём воды в период эксплуатации принят 60,0 тыс. м³.

Для предотвращения фильтрации воды в грунт предусматривается устройство глиняного противофильтрационного основания с послойным уплотнением и применение геомембраны.

После предварительного осветления воды пруда-накопителя предусматривается повторно использовать на производственно-технические нужды предприятия, в том числе



для полива технологических автомобильных дорог, рабочих площадок карьера и отвалов, а также орошения взорванной горной массы.

Таким образом, основным мероприятием по снижению воздействия на водные ресурсы является организация сбора, предварительной очистки, аккумуляирования и повторного использования карьерных и подотвальных вод.

Строительство пруда-накопителя предусматривается отдельной проектной документацией и не входит в состав рассматриваемого Плана горных работ.

С целью уменьшения воздействия на водные ресурсы рекомендуются следующие мероприятия:

- рациональное использование водных ресурсов, организация учёта объёмов собираемых, откачиваемых и используемых карьерных и подотвальных вод;
- максимальное использование собранных карьерных и подотвальных вод для производственно-технических нужд предприятия, включая пылеподавление;
- поддержание в исправном состоянии водоотводных канав, водосборников, зумпфов-отстойников, насосного оборудования и водоотливных трубопроводов;
- своевременная очистка водоотводных канав, водосборников и зумпфов-отстойников от накопившихся наносов и взвешенных веществ;
- устройство и поддержание в исправном состоянии гидроизоляционных и противодиффузионных экранов водосборных и водоотводных сооружений для предотвращения поступления загрязняющих веществ в почвы и подземные воды;
- предупреждение неорганизованных сбросов загрязнённых сточных вод на рельеф местности и в природные водные объекты;
- организация регулярных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках возможного воздействия карьерного водоотлива, отвалов вскрышных пород и других производственных объектов;
- проведение контроля качества карьерных и подотвальных вод с учётом их исходного гидрохимического состава и возможного поступления загрязняющих веществ;
- предотвращение загрязнения водной среды горюче-смазочными материалами при эксплуатации, техническом обслуживании и заправке горнотранспортного оборудования;
- оснащение мест заправки и обслуживания техники средствами локализации и ликвидации возможных разливов нефтепродуктов;
- накопление отходов производства и потребления в специально оборудованных местах с соблюдением требований по предотвращению попадания загрязняющих веществ в грунт и подземные воды;
- устройство водоотводных канав, водопропускных труб и лотков в местах пересечения технологических автомобильных дорог с естественными ложбинами временного поверхностного стока;
- предупреждение размыва откосов отвалов вскрышных пород, технологических автомобильных дорог и других нарушенных поверхностей;
- организация производственного экологического контроля состояния водной среды в соответствии с установленными требованиями и программой производственного экологического контроля.

Для предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации системы карьерного водоотлива предусматриваются использование резервных насосных установок, контроль технического состояния водоотливного оборудования и трубопроводов, своевременное проведение ремонтных и профилактических работ.

В случае аварийной остановки насосного оборудования, нарушения герметичности трубопроводов либо переполнения водосборных сооружений должны приниматься меры



по локализации аварийной ситуации, восстановлению работоспособности системы водоотлива и предотвращению неконтролируемого распространения вод.

Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматривается собирать в специальные накопительные ёмкости с последующей передачей специализированной организации в соответствии с заключёнными договорами.

Реализация предусмотренных технических и организационных мероприятий направлена на предупреждение загрязнения поверхностных и подземных вод, рациональное использование водных ресурсов, минимизацию воздействия карьерного водоотлива и обеспечение экологически безопасной эксплуатации объектов горного производства.

10.1.3. Земли

Проведение работ проектируется в пределах площади геологического отвода. Дополнительного изъятия земель не предусматривается.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране земель направленные на:

- сохранения снятого ПРС для последующей рекультивации;
- полезное использование вскрышных пород на подсыпку дорог; обваловку карьеров и дорог; подушку под временные рудные склады; строительство технологических дорог; строительство дамб гидротехнических сооружений (регулирующая промежуточная емкость) с целью снижения нагрузки на окружающую среду отвалами вскрышных пород;
- защиту территории месторождения и прилегающих земель от загрязнения отходами производства и потребления;
- рекультивацию нарушенных и нарушаемых земель месторождения после его отработки.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров при разработке месторождения Айдарлы необходимо выполнение комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий включающих:

- перед началом горных работ с проектной площади предусматривается снятие почвенно-растительного слоя (ПРС). Мощность снятия ПРС составляет в среднем 0,1 м. В дальнейшем снятый ПРС будет использоваться при рекультивации месторождения.
- отведение поверхностного стока с территорий, прилегающих к отвалам и карьеру нагорными канавами;
- запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам, сооружение к местам проведения работ подъездных дорог с улучшенным покрытием, ликвидация всей временной дорожной сети по окончании работ на объекте и рекультивация нарушенных её участков;
- использование для работы только технически исправных машин и механизмов, прошедших перед началом работ технический осмотр и проверку на токсичность. Строительная техника и передвижной автотранспорт должны содержаться на специально подготовленной площадке с твердым покрытием и устройством ливневой канализации;
- организация технического обслуживания, ремонта и заправки автотракторной техники в специально оборудованных местах с тем, чтобы исключить попадание ГСМ в почву;
- проведение заправки стационарных устройств и машин с ограниченной подвижностью автозаправщиком на месте ведения работ;
- оперативная локализация и ликвидация проливов горюче-смазочных веществ и других мест возможного загрязнения;
- организация в местах проведения работ сбора и временного накопления



отходов с соблюдением экологических, санитарных требований, своевременный вывоз их на специализированные полигоны по размещению и переработке;

- организация в местах ведения земляных работ, на отвалах вскрышных пород, складах руд, на внутри производственных грунтовых дорогах работ по пылеподавлению;
- устранение причин вызывающих вторичное засоление и эрозию почв;
- обустройство и озеленение территории по завершению строительства и введения в эксплуатацию отдельных объектов;
- поэтапная планомерная рекультивация нарушенных и загрязненных земель по мере ввода в эксплуатацию и вывода из нее отдельных производственных объектов;
- рекультивация земель на всей территории месторождения по окончании выработки его, и передача арендованных земель их собственникам;
- проведение мониторинговых наблюдений за состоянием и качеством почв с целью своевременного реагирования на происходящие изменения.
- размещение на рабочих местах наглядной информации о экологически безопасных методах ведения работ.

Меры смягчения воздействий могут корректироваться в ходе разработки месторождения при изменении производственных условий, требований нормативно-правовой базы или же при выявлении неэффективности процедур.

Выполнение комплекса природоохранных мероприятий при очень сильной степени техногенных воздействий от проводимых работ на месторождении Айдарлы позволит смягчить их влияние на агропроизводственный потенциал и экологическое состояние земель.

10.1.4. Почвы

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова предусмотрено:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта;
- использование современной и надежной системы сбора сточных, дождевых и талых вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельных отводов с соблюдением нормативов плотности застройки;
- защита почвы во время строительства от ветровой эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;
- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ с выполнением всего комплекса агромероприятий (внесение минеральных удобрений, посев многолетних трав и уход за ними),
- не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принятие интенсивных мер по их тушению;
- проведение комплекса специальных противоэрозионных и противодефляционных мероприятий.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий предусмотрено:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и



обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации;

– размещение бытовых и промышленных отходов, емкостей и оборудования для их хранения и обработки только на производственных площадках, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное стекание загрязняющих жидких отходов, которое может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова.

10.1.5. Отходы

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- обустройство площадок временного накопления отходов на предприятии;
- ежедневную уборку территории во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов;
- использование вскрышных пород для строительства объектов предприятия.

10.1.6. Недра

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Отработка месторождения Айдарлы будет проведена в соответствии с требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр, а именно:

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезного ископаемого, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов руды и попутных компонентов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождения;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;
- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, обрушении налегающих толщ пород, а также других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;
- предотвращение загрязнения недр при проведении разведки и добычи руд;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;
- систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полнотой отработки месторождения;
- при проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды;
- не допускать перегруза автосамосвалов при транспортировке горной массы.



Мероприятия по охране, рациональному и комплексному использованию недр по месторождению

№	Мероприятия	Эффект
1	Проведение опережающей эксплуатационной разведки	Для уточнения морфологии, параметров, строения и качественных характеристик рудных тел
2	Полив автодорог, в теплое время года	Снижение пылевыведения
3	Наблюдение за состоянием горных выработок, откосов, уступов карьеров и отвалов	Своевременное выявление в них деформации, определение параметров и сроков службы, безопасное ведение горных работ
4	Проведение мониторинга подземных вод	Оценка состояния подземных вод месторождения
5	Снятие и складирование ПРС на площади развития горных работ	Минимальное нарушение земель
6	Использование вскрышных пород для внутренней потребности	Уменьшение объемов складирования отходов
7	Утилизация твердых бытовых отходов	Уменьшение объемов складирования отходов
8	Производственный мониторинг загрязнения окружающей среды	Оценка уровня загрязнения окружающей среды

10.1.7. Растительность

В соответствии со ст.240 ЭК РК при реализации проекта намечаемой деятельности предусмотрены меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любого воздействия на биоразнообразие.

При эксплуатации месторождения Айдарлы обеспечено соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Согласно письму РГКП «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18.05.2026 г. № 13-12/1203, указанные в обращении координаты территории месторождения Айдарлы находятся за пределами особо охраняемых природных территорий, закреплённых за указанным предприятием.

Дополнительно, согласно письму РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» от 22.05.2026 г. № ЗТ-2026-01861103, участок горного отвода месторождения Айдарлы, определённый представленными географическими координатами, расположен за пределами земель особо охраняемых природных территорий РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

Вместе с тем отсутствие непосредственного пересечения участка горных работ с территориями указанных учреждений не исключает необходимости соблюдения требований по охране растительного мира и сохранению редких видов растений, зарегистрированных по результатам инженерно-экологических изысканий.

Копии официальных ответов уполномоченных организаций представлены в приложениях к настоящему Отчёту.

Кроме того, на территории месторождения отсутствуют:

- Леса, находящиеся на особо охраняемых территориях, оригинальные искусственные посадки и лесозащитные полосы;
- Специфические деревья или группы деревьев, имеющие культурно историческую ценность, оригинальные образцы садово-парковой культуры;
- Геологические, геоморфологические и гидрогеологические экотопы.

Древесные и кустарниковые насаждения на месторождении Айдарлы не относятся к территории Гослесфонда.



Для предотвращения последствий при проведении работ и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Свести к минимуму вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- Не допускать расширения дорожного полотна;
- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Для снижения воздействия на растительный покров должны быть разработаны маршруты передвижения транспорта и техники с максимальным использованием сети существующих грунтовых дорог. Это позволит исключить дополнительную антропогенную нагрузку на рельеф и растительность.

При осуществлении деятельности на месторождении Айдарлы пользование растительным миром не предусматривается.

Природоохранные мероприятия по защите и охране флоры согласно Приложению 4 Кодекса:

-предусматривается принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений,

Озеленение будет предусмотрено отдельным проектом установления СЗЗ, в котором детально будут определены места посадки, виды и количество насаждений, согласование проекта СЗЗ будет проведено согласно установленным нормам и правилам. В случае невозможности выполнения удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), предусмотрено озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласования с местными исполнительными органами.

10.1.8. Животный мир

При эксплуатации месторождения Айдарлы обеспечено соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Согласно письму РГКП «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18.05.2026 г. № 13-12/1203, указанные в обращении координаты не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закреплённых за предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан.

Согласно письму РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» от 22.05.2026 г. № ЗТ-2026-01861103, территория горного отвода месторождения Айдарлы расположена за пределами земель особо охраняемых природных территорий указанного учреждения. Основные мероприятия по охране животного мира направлены, в первую очередь, на предотвращение непосредственного воздействия на представителей животного мира.

- запрет охоты,
- запрет рыбной ловли,
- запрет уничтожения мест обитания представителей животного мира.

В любом случае необходимо вести просветительскую работу, направленную на сохранение природной среды и ее обитателей.

Планом мероприятий по минимизации отрицательного антропогенного воздействия и охране животного мира предусмотрено:



- Не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира
- Запрещается кормление и приманка диких животных и их изъятие.
- Запрещен любой вид охоты и браконьерство
- Запрещено уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ.
- Запрещено уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных.
- Запрещено внедорожное перемещение автотранспорта и спецтехники
- Проводится инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся.
- Недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация.
- Запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику.
- Обязательное поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках с гидроизоляцией основания.
- Обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности.
- Обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам).
- Сохранение биологического разнообразия в целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы.
- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

11. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В соответствии с п.2 ст.240 ЭК РК при проведении оценки воздействия на окружающую выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований).

Исследования животного мира проводились на тех же стационарных площадках, где проводятся почвенные и геоботанические исследования. Учитывая характер территории (открытость местности, незначительное количество биотопов) основным методом являлись маршрутные наблюдения по основным биотопам. Основной методикой сбора материала служат стандартные маршрутные учеты.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

Программой работ изысканий были поставлены следующие основные цели изысканий:

- оценка современного состояния отдельных компонентов природной среды, их устойчивости к техногенным воздействиям, прогноз возможных изменений и способность к восстановлению в районе намечаемой деятельности;
- сбор имеющихся данных по состоянию различных элементов природной среды;
- изучение современного состояния атмосферного воздуха, снежного и почвенного покрова, поверхностных и подземных вод, растительного и животного мира участка работ, радиационно-экологические исследования;
- оценка экологической опасности и риска при строительстве объекта изысканий;



- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве объекта изысканий;
- разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий строительства и компенсационных мероприятий по сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки.

В соответствии с п.2. ст.241 ЭК РК компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории.

Настоящим проектом меры по компенсации потерь биоразнообразия не разрабатывается, так как намечаемая деятельность не приведет к таким потерям.

План мероприятий по минимизации отрицательного антропогенного воздействия и охране животного мира будет согласован РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

12. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 26,0 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие средней значимости (умеренное)**. Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

Проведение промышленной добычи на месторождении Айдарлы будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий



потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых.

13. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно п.1 ст.78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Согласно п.4 Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 проведение послепроектного анализа проводится:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет проведен по рекомендации Комитета экологического регулирования и контроля РК.

14. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из



сельскохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

По окончании срока эксплуатации месторождения проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

14.1. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение норм, указанных в ст.140 Земельного Кодекса РК.

Планом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории расположения объектов горного производства, для дальнейшего его использования при рекультивации отвалов и для покрытия неплодородных площадей.

Снимается почвенно-растительный слой до начала горных работ, и складывается во временные склады ПРС. Мощность снятия ПРС в районе работ в среднем составляет 0,1 м.

Работы по снятию и нанесению почвенно-растительного слоя лучше производить весной, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой снятия ПРС.
2. При проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку плодородной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения почвы.
3. Не допускать перегрузки при транспортировке.
4. Размещение отвалов и других объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Рекультивация нарушенных земель должна предусматривать восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Рекультивация нарушенных земель будет производиться после окончания эксплуатации месторождения Айдарлы в следующей последовательности:

Технический этап рекультивации.



Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

Снимается почвенно-растительный слой до начала горных работ, и складировается во временные склады ПРС.

Планом ликвидации не предусматривается рекультивация карьеров, в связи с естественным затоплением карьерной выемки подземными водами и атмосферными осадками. Полное затопление карьера окажет благоприятное влияние на физическую и геотехническую стабильность консервируемых карьерных выемок. В связи с затоплением карьера пыление на территории исключается.

Биологический этап рекультивации.

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию на рекультивируемой поверхности растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Необходимый объем ПРС будет транспортироваться автосамосвалами со складов ПРС.

Склады ПРС будут ликвидированы для восстановления территории, нарушенной отвалами вскрышных пород и прочими объектами недропользования.

После добычи запасов, предусмотренных к открытой добыче разработанным Планом горных работ, карьеры будут законсервированы. Для остальных объектов месторождения Планом ликвидации предусмотрены мероприятия по рекультивации (восстановлении почвенного покрова) нарушенных недропользованием территорий.

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращению развития ветровой эрозии, которая включает следующие работы:

- подбор ассортимента трав;
- посев.

Площадь биологической рекультивации отвалов скальной и рыхлой вскрыши (площадь посева) составляет 13623,4 тыс. м² (1362,3 га).

А). Приобретение и посев семян.

Весь семенной материал, использованный для восстановления участка, будет получен в радиусе 10км. от объекта (согласно Приложению 6 к Инструкции по составлению Плана ликвидации).

Норма высева семян 15-17 кг/га.

Для посева семян будет использован трактор с сеялкой.

После проведения мероприятий по ликвидации отвалов вскрыши, на участке проводится ликвидационный мониторинг последствий недропользования в отношении отвалов и выполнения задач ликвидации.

1) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова.

Производится визуальным осмотром один раз в год.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.



14.2. ПРОГРЕССИВНАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

Раздел «Прогрессивная ликвидация» включается в план ликвидации в случае вывода из эксплуатации сооружений и производственных объектов, которые не будут использоваться в процессе осуществления операций по недропользованию, до начала окончательной ликвидации.

Прогрессивной ликвидации, каких-либо объектов на месторождении Айдарлы (в период его отработки) Планом горных работ не предусматривается.

Более детальная информация с расчетом оборудования и продолжительности выполнения работ по ликвидации приводится в «План ликвидации последствий операций по добыче меднопорфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)».

14.3. ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ

В соответствии с Кодексом о недрах и недропользовании, ст.54, п.1,2, недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. В связи с этим должен быть разработан план ликвидации и консервации объектов месторождения.

Проект ликвидации разрабатывается на основании задания на разработку и предусматривает мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий. Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС.

После добычи запасов, предусмотренных к открытой добыче разработанным Планом горных работ, карьеры будут законсервированы. Для остальных объектов месторождения Планом ликвидации предусмотрены мероприятия по рекультивации (восстановлении почвенного покрова) нарушенных недропользованием территорий.

Информация с расчетом оборудования и продолжительности выполнения работ по рекультивации приводится в «План ликвидации последствий операций по добыче меднопорфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)». Материалы находятся на экспертизе и согласовании.

По окончании срока эксплуатации месторождения проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель занятых под отвалы вскрышных пород.

Работы проводятся в два этапа:

- первый – технический этап ликвидации нарушенных земель;
- второй – биологический этап ликвидации нарушенных земель.

Работы по ликвидации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- поверхность отвала вскрышных пород выполаживается бульдозером;
- после завершения планировочных работ на отвале до нормативных параметров, производится нанесение на спланированную площадь растительного грунта;
- разравнивание растительного грунта производится по всей спланированной площади бульдозером с посевом растительности.

Целью ликвидационного мониторинга в отношении карьера является подтверждение достижения задач и критериев ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

1) Мониторинг физической, геотехнической и химической стабильности бортов карьера. Мониторинг бортов карьера производится визуальным осмотром один раз в квартал.

2) Мониторинг уровня воды в карьере для подтверждения того, что задачи ликвидации в отношении среды обитания рыб и безопасности диких животных были выполнены.

Мониторинг уровня воды производится по контрольной рейке один раз в квартал.

3) Отбор образцов проб воды и их анализ в аккредитованной лаборатории производится один раз в квартал на следующие компоненты: водородный показатель, железо, жесткость общая, марганец, медь, мышьяк, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, цианиды;

4) Проверка качества грунтовых вод, выше и ниже карьера, чтобы оценить вероятность загрязнения карьерных вод из-за отвода кислых вод и (или) выщелачивания металлов из бортов карьера. Отбор проб и их анализ в аккредитованной лаборатории производится один раз в квартал на следующие компоненты: водородный показатель, железо, жесткость общая, марганец, медь, мышьяк, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, цианиды;

Мониторинг вод проводится в 4 контрольных точках карьера. С каждой точки отбирается 1 проба с целью проверки на содержание в водах 12 компонентов ЗВ.

Техническое обслуживание проведения мониторинговых работ приведено в разделе 10 «Ликвидационный мониторинг».

Мониторинговые наблюдения производятся местным исполнительным органом (Отделом земельных отношений).

Ликвидация последствий операций на участке добычи (его части) считается завершённой после подписания акта ликвидации лицом, право недропользования которого прекращено, и комиссией, создаваемой уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых.

Непредвиденные обстоятельства. Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга: - в части исключения воздействия карьерных вод на водные ресурсы района - производится разработка проектных решений по строительству оградительной дамбы карьера, либо очистных сооружений карьерных вод; - в части заполнения карьеров водой - производится разработка и выполнение мероприятий по направлению в карьер поверхностных вод с прилегающей к карьеру территории.

15. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методологической основой отчета является сопоставление характеристик намечаемой деятельности и исходного состояния окружающей среды с выявлением источников, путей распространения и потенциальных рецепторов воздействия. Анализ выполняется по последовательности: описание исходных условий; выявление прямых и косвенных факторов; установление пространственных и временных границ; прогноз изменений; анализ значимости; выбор природоохранных мер; характеристика остаточных воздействий; предложения по мониторингу.

Исходная база включает План горных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы (корректировка 2026 г.), материалы инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов, ранее согласованный отчет о возможных воздействиях 2024 года как исторический источник, Заявление о намечаемой деятельности и заключение об определении сферы охвата от 26.08.2026.

При изучении атмосферного воздействия учитываются источники выбросов, характеристики горной техники, режимы ведения работ, особенности естественного проветривания карьера, метеорологические условия и фоновые концентрации.



Количественный расчет выбросов и приземных концентраций должен выполняться по применимым методикам и подтвержденным исходным данным; в настоящем разделе конкретные нормативы выбросов не устанавливаются.

Для водной среды рассматриваются расчеты водопритоков, сооружения сбора и отведения стоков, химический состав воды, возможные миграционные пути загрязнения и изменения уровней. Для земель и биоразнообразия используются картографическое сопоставление проектных контуров и полевых данных, анализ чувствительности местообитаний и учет возможности восстановления.

При оценке значимости воздействий учитываются величина и площадь изменений, длительность, частота, вероятность, обратимость, чувствительность затрагиваемого компонента и совокупное воздействие. Выводы по факторам, для которых исходные сведения не подтверждены, должны иметь условный характер, а соответствующие неопределенности фиксироваться в отчете.

16. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

17. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Операционный мониторинг включает в себя наблюдения за водными ресурсами (водопотребление и водоотведение), отходами производства и потребления и радиационной обстановкой.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду предусматривает контроль эмиссий на источниках выбросов и сбросов с целью контроля соблюдения нормативов. Выбор точек измерений обуславливается расположением конкретных источников воздействия на ОС.

Мониторинг воздействия предусматривает наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды для выявления изменений, связанных с проведением работ на объектах компании. Мониторинг воздействия на ОС при проведении запланированных работ предусматривает проведение наблюдений за качеством атмосферного воздуха, поверхностными и подземными водами, почвами, растительностью и животным миром.

Мониторинг будет проводиться в соответствии с Программами производственного экологического контроля (ПЭК) и мониторинга (ПЭМ), которые разрабатываются Компанией и предоставляются в Министерство экологии и природных ресурсов РК в пакете документов для получения разрешения на эмиссии.

17.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

При эксплуатации проектируемого объекта намечаемой деятельности контроль количества выбросов на источниках должен осуществляться расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ в рамках выполнения программы производственного экологического контроля.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.



Мероприятие по экологическому контролю - обеспечение пылеподавления на участках работ необходимым количеством воды и оборудования для орошения.

Воздух – это максимально подвижная среда и воздействие осуществляется при осуществлении различных процессов.

Мониторинг эмиссий предусматривает наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ). В связи с тем, что на данном этапе работ проект нормативов допустимых выбросов не разрабатывается, предложения по мониторингу эмиссий в данном разделе не рассматриваются.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления её изменений, связанных с работами на объектах месторождения Айдарлы. В районе воздействия объектов месторождения предусматривается создание сети станций мониторинга качества воздуха.

Одновременно с отбором проб проводится фиксация метеопараметров: температуры воздуха, скорости и направления ветра, влажности воздуха, атмосферного давления, общих погодных условий (облачность, наличие осадков и т.д.).

Контролируемые вещества - оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы и пыль.

Периодичность наблюдений – один раз в квартал.

Ситуационная карта с обозначением точек контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ представлена в приложении 43.

17.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Поверхностные воды.

Исходя из имеющейся на данный момент информации, для питьевых целей персонала возможны два варианта – бутилированная вода. Качество питьевой воды будет соответствовать требованиям СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26) и «Гигиеническими нормативами показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (утвержден Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138).

Контроль качества питьевой воды будет осуществлять предприятие, поставляющее воду. Детализация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения будет уточнена на следующих этапах проектирования.

Перечень параметров следует выбирать согласно нормативным документам, перечисленным ранее.

Система технического водоснабжения предполагает использование поверхностного стока. Аналогично хозяйственно-бытовой системе водоснабжения, детализация системы технического водоснабжения будет уточнена на следующих этапах проектирования.

Мониторинг эмиссий. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается. Предложения по мониторингу эмиссий в данном разделе не рассматриваются.

Мониторинг воздействия. В пределах расположения месторождения водные объекты отсутствуют. Объекты горного производства располагаются за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. В связи с отсутствием водных объектов вблизи месторождения, мониторинг поверхностных вод не предусматривается.



Подземные воды.

Мониторинг воздействия на подземные воды на рассматриваемой территории должен проводиться по скважинам наблюдательной сети, расположенным с учетом особенностей гидрогеологического строения территории и размещения потенциальных источников воздействия.

Наблюдения предусматривается проводить за состоянием подземных вод первого от поверхности горизонта подземных вод, как наиболее подверженному внешнему воздействию, с целью изучения состояния подземных вод и оценки изменений их качественного состава.

Для оценки воздействия на подземные воды производственной деятельности Компании на территории месторождения предусматривается создание сети мониторинговых скважин. Скважины будут расположены по направлению движения подземных вод с учетом расположения проектируемых объектов, также скважины предусматривается расположить на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Мониторинг подземных вод на объекте будет проводиться с целью прослеживания любых процессов в подземных водах и контроля за состоянием уровня загрязнения подземных вод.

Скважины мониторинговой сети предлагается расположить следующим образом:

- на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты наблюдений по скважинам в районе производственных объектов будут сравниваться с результатами по фоновой скважине/скважинам, расположенным выше по потоку подземных вод от предприятия.

Мониторинг подземных вод включает в себя наблюдения за уровнем режимом и качеством подземных вод.

Периодичность наблюдений и контролируемые параметры:

- замеры глубин залегания подземных вод и температуры - 1 раз в квартал;
- нефтепродукты, нитраты, нитриты, Zn, Cu, As, Pb, Fe (общее), Mn, Cr, – 1 раз в квартал.

Ситуационная карта с обозначением точек контроля для отбора подземных вод на границе СЗЗ представлена в приложении.

Следует отметить, что предложенный в данном разделе режим наблюдений и контролируемые показатели могут быть откорректированы в зависимости от разработанных нормативов и полученных результатов.

17.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ

Целью мониторинга почв является получение информации о состоянии почв, а также оценка возможного влияния намечаемой деятельности на состояние почв.

Система производственного мониторинга почв, включает в себя:

- ведение визуальных наблюдений за соблюдением технологического процесса выполнения работ и состоянием почвенного покрова;
- организацию сети стационарных экологических площадок (СЭП) для ведения на них периодических наблюдений за изменением качественного состояния почв.

Визуальные наблюдения проводятся в пределах земельного отвода и на прилегающей территории. Мониторинг почв на СЭП проводится с целью получения достоверных данных о содержании загрязняющих химических веществ, установления направленности и интенсивности развития негативных процессов в почвах.

При наблюдениях на СЭП проводится: описание факторов, оказывающих влияние на развитие и трансформацию почв; детальное изучение на площадках морфологических и физико-химических свойств почв, описание экологического состояния почв; отбор проб почв на лабораторные химические анализы.



Сеть стационарных мониторинговых площадок предлагается разместить так, чтобы они характеризовали все возможные ландшафтно-геохимические условия, разнообразие генезиса, состав и сочетания почв, типичные биоценозы, и конечно, фоновые участки:

- на границе СЗЗ - точки пространственно могут совпадать с точками контроля атмосферного воздуха;
- с учетом имеющегося количества типов почв в качестве фоновых точек рекомендуется заложить 4 наблюдательные площадки на значительном расстоянии от объектов производства за пределами СЗЗ территории месторождения.

При выборе участков фонового наблюдения также необходимо руководствоваться многолетней розой ветров и закладывать их в направлениях наибольшей повторяемости, используя наветренные стороны света. Точки должны иметь транспортную доступность.

При наблюдениях на СЭП проводится:

- описание факторов, оказывающих влияние на развитие и трансформацию почв;
- отбор проб почв на лабораторные химические анализы.

На начальном этапе мониторинга, в обязательном порядке учитывается ориентировочный состав ассоциации загрязняющих веществ характерный для предприятий, производящих добычу медных руд. В связи с этим предлагается следующий состав контролируемых загрязняющих веществ в почвах:

- валовые формы – Cu, Pb, Zn, Fe, Mn, Cd, As;
- подвижные формы – Co, Cr;
- общее содержание – нефтепродукты, нитраты;

Для контроля изменений солевого режима почв под воздействием эксплуатации объекта проводят отбор проб почв для определения количества и состава водорастворимых солей. Контролируемые параметры: количество водорастворимых солей, содержание карбонат- и бикарбонат-ионов, сульфат-ионов, хлоридов-ионов, катионов кальция, магния, натрия, калия.

Периодичность наблюдений – 1 раз в год.

Ситуационная карта с обозначением точек контроля для отбора проб почвы на границе СЗЗ представлена в приложении.

17.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Растительность

Мониторинг состояния растительности предлагается выполнять методом визуальной оценки изменений в составе растительных сообществ. В период строительства предусматривается контроль над соблюдением рекомендованных природоохранных мероприятий. По окончании строительных работ проводится выявление и оценка состояния почвенно-растительного покрова нарушенных участков для комплексных мероприятий по технической и биологической рекультивации.

Мониторинг растительности и мониторинг почв, двух взаимосвязанных компонентов природной среды, проводят одновременно, на одних и тех же стационарных экологических площадках (СЭП).

Проводится описание состава растительности на экологических площадках, при котором указывается: растительное сообщество; видовой состав; обилие видов (по шкале Друде); фаза развития; морфометрические показатели; присутствие на площадке редких видов растений; присутствие дигрессивных видов; экологическое состояние растительности: признаки деградации и загрязнения; отклонения от нормального развития; характер и степень нарушенности.

Рекомендуется на СЭП осуществлять контроль химического загрязнения растительности в связи с тем, что растительность прилегающих территорий может



использоваться как пастбища. Отбор проб доминирующих и наиболее ценных в кормовом отношении видов на загрязнение тяжелыми металлами - кадмий, свинец, медь, никель, хром, цинк. Периодичность наблюдений - один раз в три года (весной и осенью).

Наблюдения на СЭП позволяют выявить направленность и интенсивность развития различных процессов в динамике, оценить устойчивость почвенно-растительного покрова к различным видам воздействия и эффективность природоохранных мероприятий.

Животный мир - наземные животные

Производственный мониторинг состояния животного мира на рассматриваемой территории заключается в слежении за динамикой численности популяций фоновых видов – земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих и беспозвоночных животных.

Изменения состояния среды обитания, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов, в значительной степени будут зависеть от характера техногенных нагрузок. Основными задачами производственного мониторинга состояния животного мира будут:

- оценка состояния животного мира;
- определение особо чувствительных для представителей животного мира участков в районе размещения объектов.

При проведении наблюдений особое внимание должно уделяться следующим видам животных:

- редким, исчезающим и особо охраняемым видами;
- индикаторным в отношении антропогенного воздействия видам.

При проведении исследований необходимо определить наиболее чувствительные для животных участки, в отношении которых должны применяться особые меры по снижению антропогенной нагрузки.

Основной методикой сбора материала служат стандартные маршрутные учеты и наблюдения на СЭП, которые совпадают с участками, на которых проводится мониторинг почв и растительности. Важно, чтобы учеты проводились в одинаковых условиях и в одно и то же время года, а точнее, в один и тот же фенологический период годового цикла развития животных с тем, чтобы результаты учетов были достоверно сравнимы.

Работы проводятся по общепринятым стандартным методикам зоологических исследований. При исследовании наземных позвоночных животных используется пассивный метод изучения, основанный на наблюдении за представителями фауны на расстоянии, без отлова, вскрытия и анализов тканей.

Описание представителей фауны включает следующее: видовой состав; встречаемость; распределение; ориентировочная плотность на единицу площади.

Зарегистрированные виды животных идентифицируются и разделяются на категории, на основе следующих параметров: редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную Книгу и Списки МСОП; эндемические виды; опасные для человека виды; мигрирующие виды. Ключевые и индикаторные виды.

Фауна наземных позвоночных (земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие) птиц и беспозвоночных животных являются наиболее уязвимыми компонентами окружающей среды при антропогенном и техногенном воздействии в период строительства и эксплуатации промышленных и других объектов.

Мониторинговые исследования животного мира необходимо проводить весной в период массовой миграции пролетных птиц (среди которых встречаются редкие и исчезающие виды, включенные в Красную книгу РК и Красные списки МСОП) и гнездование индикаторных видов.

В весенний период проходит основное размножение фоновых и индикаторных видов наземных позвоночных и беспозвоночных животных. В осенний период проходит массовая миграция пролетных птиц после гнездования и достигают максимальных показателей численность фоновых и индикаторных видов наземных позвоночных и беспозвоночных



животных. В связи с этим мониторинговые исследования фауны необходимо проводить в весенний и осенний сезоны с периодичностью один раз в три года.

17.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАДИАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА

Согласно п.238 Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, радиационный контроль осуществляется на всех стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта.

С целью получения информации о состоянии радиационной обстановки, предлагается проводить следующие виды наблюдений:

- на период эксплуатации - проведение замеров МЭД путем пеших маршрутов по периметру отвалов и рудных складов и в местах постоянного пребывания персонала.

Периодичность – один раз в квартал.

В случае наличия превышений, установленных максимально допустимых значений необходимость повторных наблюдений определяется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Необходимость проведения специальных методов мониторинга определяется по величине годовой эффективной дозы облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, которая в соответствии с п.23 Приказа МЗ РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» должна составлять 5 мЗв в год и менее в производственных условиях (любые профессии и производства).

17.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ОТХОДОВ

В рамках производственного экологического контроля в местах накопления отходов предусматривается проведение операционного мониторинга в части управления отходами, включающий контроль:

- качества раздельного накопления отходов по видам;
- соблюдения сроков накопления и количества отходов согласно утверждённым лимитам накопления отходов;
- передачи накопленных отходов специализированным предприятиям;
- технического состояния мест накопления отходов, включая контейнеры и специально выделенные помещения и площадки;
- ведения внутреннего учёта отходов.

Периодичность контроля – постоянно в процессе производственных работ.

17.7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК

Внутренние проверки на участках размещения объектов на рассматриваемой территории будут проводиться с целью соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений. В ходе внутренних проверок предусматривается контроль:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой ПЭК;
- соблюдения производственных инструкций и правил, относящихся к охране окружающей среды;
- выполнения условий экологического и иных разрешений;
- правильности ведения учета и отчетности по ПЭК;



– иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения ПЭК.
Программа ПЭК, разрабатывается в пакете документов для получения экологического разрешения на воздействие.

17.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Согласно ЭК РК (статья 280), в рамках производственного мониторинга должен быть предусмотрен мониторинг последствий аварийного загрязнения окружающей среды.

В случае аварийной ситуации мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Конкретная Программа мониторинга в процессе ликвидации аварийной ситуации, с учетом реальной обстановки и её последствий, будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации, в соответствии с внутренними стандартами и документами Компании, которые обеспечивают оперативное реагирование и порядок действий в период возникновения аварийной ситуации.

После ликвидации аварийной ситуации также будет проводиться мониторинг состояния окружающей среды для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды.

18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

18.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность предусматривает добычу медно-порфировых руд месторождения Айдарлы, расположенного в Аягозском районе области Абай Республики Казахстан.

Месторождение находится приблизительно в 22 км к востоку от железнодорожной станции Актогай и в 60 км к северу от озера Балхаш.

Ближайшими населёнными пунктами являются посёлок Актогай, расположенный на расстоянии около 22 км, и посёлок Копа — около 25 км от месторождения. Непосредственно на территории размещения карьера и основных объектов горного производства жилая застройка отсутствует.

Территория месторождения характеризуется преимущественно равнинно-мелкосопочным рельефом, засушливым климатом, разреженной степной и полупустынной растительностью.

Выбор места проведения горных работ обусловлен расположением разведанных запасов медно-порфировых руд и наличием права недропользования. Перенос добычных работ на другую территорию не позволит осуществить добычу запасов рассматриваемого месторождения.

Расположение карьера, отвалов вскрышных пород, временных рудных складов, автомобильных дорог и вспомогательных объектов определяется геологическим строением месторождения, технологией разработки и требованиями промышленной безопасности.

Ситуационная схема расположения месторождения и основных объектов горнотранспортной инфраструктуры представлена в графических материалах Плана горных работ и настоящего Отчёта.



18.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

В административном отношении месторождение Айдарлы расположено в Аягозском районе области Абай. Административным центром района является город Аягоз.

Аягозский район относится к малонаселённым территориям Республики Казахстан. По сведениям, приведённым в материалах инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов, численность населения района составляет около 63,9 тыс. человек, средняя плотность населения — приблизительно 1,3 человека на 1 км².

Основными направлениями хозяйственной деятельности района являются горнодобывающая промышленность, железнодорожный транспорт, животноводство, торговля и сфера услуг. Вблизи района расположения месторождения функционирует Актогайский горно-обогатительный комплекс.

Климат района резко континентальный и засушливый, с холодной зимой, жарким летом, сравнительно небольшим количеством атмосферных осадков и выраженным ветровым режимом.

Постоянные поверхностные водотоки непосредственно в пределах территории горных работ отсутствуют. Временный поверхностный сток формируется главным образом при весеннем снеготаянии и выпадении интенсивных атмосферных осадков.

Подземные воды приурочены преимущественно к зонам трещиноватости коренных горных пород. Их химический состав и минерализация неоднородны, что подтверждено результатами инженерно-экологических изысканий.

Почвенный покров представлен преимущественно серо-бурыми пустынными карбонатными почвами с невысоким содержанием органического вещества. Отдельные участки характеризуются засолением и природными геохимическими особенностями, связанными с геологическим строением района.

Растительный покров представлен преимущественно полупустынными, сухостепными, полынно-солянковыми, кустарниковыми и галофитными сообществами.

По результатам инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов на обследованной территории зарегистрировано 66 видов сосудистых растений. Отмечены участки, имеющие повышенное природоохранное значение, включая саксаульники, сохранившиеся степные сообщества и места произрастания отдельных редких видов растений.

Животный мир представлен видами, характерными для сухостепных и полупустынных экосистем. На территории месторождения и прилегающих участках зарегистрированы млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся и беспозвоночные.

В ходе исследований отмечены редкие и охраняемые виды птиц, в том числе орлан-белохвост, орёл-могильник, степной орёл и стрепет. Для большинства указанных видов характерно пролётное, кормовое или кочующее пребывание.

Согласно письму РГКП «ПО Охотзоопром» от 18.05.2026 г. № 13-12/1203, представленные координаты территории месторождения не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закреплённых за предприятием, и не являются местами обитания и путями миграции краснокнижных диких копытных животных.

Согласно письму РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» от 22.05.2026 г. № ЗТ-2026-01861103, участок горного отвода месторождения Айдарлы расположен за пределами земель особо охраняемых природных территорий указанного резервата.

При этом отсутствие пересечения с территориями названных учреждений не исключает необходимости охраны зарегистрированных редких видов животных и растений.

По результатам инженерно-экологических изысканий 2025–2026 годов современное состояние атмосферного воздуха на обследованных участках характеризуется отсутствием



превышений установленных нормативов по исследованным загрязняющим веществам. Радиационная обстановка также оценивается как допустимая.

Основные изменения состояния окружающей среды при реализации намечаемой деятельности будут связаны с непосредственным нарушением земель, формированием карьерной выемки, размещением отвалов вскрышных пород и работой горнотранспортного оборудования.

18.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатором намечаемой деятельности и недропользователем месторождения Айдарлы является ТОО «Aidarly Mining».

Разработка месторождения осуществляется в соответствии с правом недропользования, предоставленным на разведку и добычу медных руд месторождения Айдарлы.

Разработчиком «Плана горных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)» является ТОО «Казнедропроект».

Настоящий Отчёт о возможных воздействиях подготовлен в целях оценки возможных экологических последствий реализации корректируемых проектных решений и определения мероприятий по предупреждению и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

18.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемой деятельностью предусматривается промышленная добыча медно-порфировых руд месторождения Айдарлы открытым способом.

Корректировка Плана горных работ 2026 года разработана с учётом уточнения минеральных запасов месторождения, увеличения проектной производительности карьера, изменения календарного графика горных работ и технических характеристик используемого оборудования.

Ранее по месторождению была проведена оценка воздействия на окружающую среду и получено заключение по результатам экологической оценки № KZ12VVX00327460 от 01.10.2024 г. Рассматриваемая корректировка предусматривает изменение ранее оценённых производственных показателей.

Разработка месторождения предусматривается одним карьером с предварительным рыхлением скальных горных пород и руды буровзрывным способом, выемкой горной массы экскаваторами и транспортированием карьерными автосамосвалами.

Минеральные запасы руды, принятые к отработке в контуре карьера, составляют 1 822,91 млн тонн.

Проектная годовая производительность карьера по добыче руды составляет 75,0 млн тонн.

Срок разработки месторождения составляет 28 лет, с 2027 по 2054 год. В 2026 году горно-капитальные и горно-подготовительные работы осуществляются в соответствии с ранее утверждённым Планом горных работ 2024 года.

В 2027–2029 годах предусматривается проведение горно-капитальных и горно-подготовительных работ, необходимых для развития карьера и выхода на предусмотренные производственные показатели. Выход на проектную производительность запланирован с 2031 года.

Максимальный годовой объём выемки вскрышных пород приходится на 2040 год и составляет 96,622 млн м³, или 256,049 млн тонн.

Основными производственными объектами являются карьер, внешние отвалы скальной вскрыши № 1 и № 2, временный отвал рыхлой вскрыши № 3, временные рудные



склады, отвалы почвенно-растительного слоя, технологические автомобильные дороги, системы карьерного водоотлива и вспомогательные производственные площадки.

Планом горных работ предусматривается раздельное складирование скальных и рыхлых вскрышных пород. Часть извлекаемых пород предполагается использовать для производственных и строительных нужд.

Для снижения потерь и разубоживания руды предусматривается послойная выемка горной массы с соблюдением проектных параметров уступов.

Горнотранспортные работы будут осуществляться с применением высокопроизводительных карьерных экскаваторов и автосамосвалов. В основной период эксплуатации предусмотрено использование преимущественно электрических экскаваторов и карьерных автосамосвалов грузоподъемностью до 296 тонн.

Карьер работает круглогодично, 365 дней в году, в две смены продолжительностью по 12 часов. Расчётная явочная численность работников горного участка составляет 540 человек, списочная — 595 человек.

Для удаления поступающих в карьер вод предусматривается система карьерного водоотлива, состоящая из водосборников, насосных станций и напорных трубопроводов.

Максимальный расчётный годовой водоприток в карьер составляет 638,379 тыс. м³ и приходится на 2031 год.

Откачиваемые карьерные воды предусматривается направлять в пруд-накопитель проектной вместимостью 120 тыс. м³, где происходит предварительное осветление воды. После отстаивания вода используется для производственно-технических нужд, прежде всего для пылеподавления.

Для сбора поверхностных и подотвальных вод предусматриваются водоотводные и перехватывающие каналы, двухсекционные зумпфы-отстойники и мероприятия по предотвращению фильтрации загрязнённых вод в грунт.

Строительство пруда-накопителя, обогатительной фабрики и хвостохранилища рассматривается в составе соответствующей отдельной проектной документации. Настоящий Отчёт оценивает воздействие деятельности, предусмотренной рассматриваемым Планом горных работ.

После завершения разработки месторождения предусматривается проведение мероприятий по безопасному закрытию горнотехнических объектов и рекультивации нарушенных земель.

18.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При реализации намечаемой деятельности воздействие на окружающую среду будет связано прежде всего с изменением земель и природного ландшафта, образованием вскрышных пород, поступлением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, изменением гидрогеологических условий, а также шумовым и вибрационным воздействием.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться буровые и взрывные работы, выемка и погрузка горной массы, движение карьерного транспорта, формирование отвалов вскрышных пород, складирование руды и эксплуатация вспомогательного оборудования.

Основную долю загрязнения будет составлять минеральная пыль. Дополнительно при работе дизельного оборудования и проведении взрывных работ возможно поступление в атмосферу оксидов азота, оксида углерода, диоксида серы и других веществ.

Для уменьшения пылевыведения предусматривается орошение технологических автомобильных дорог, рабочих площадок, отвалов и взорванной горной массы.



Ближайшие населённые пункты расположены на значительном расстоянии от месторождения. При этом допустимость воздействия на качество атмосферного воздуха должна подтверждаться расчётами рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и других нормируемых территориях.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

При открытой разработке месторождения будет происходить поступление подземных, дождевых и талых вод в карьер. Для обеспечения безопасного ведения горных работ предусматривается организованный карьерный водоотлив.

Откачка подземных вод может привести к изменению их естественного уровня и направления движения в пределах зоны гидрогеологического влияния карьера.

Для предупреждения загрязнения водной среды предусматривается организованный сбор карьерных, поверхностных и подотвальных вод, их предварительное осветление и повторное использование для производственно-технических нужд.

Сброс карьерных вод непосредственно в природные поверхностные водные объекты и на рельеф местности проектными решениями не предусматривается.

Воздействие на земли и почвенный покров

Наиболее значительное прямое воздействие будет связано с формированием карьерной выемки и размещением внешних отвалов вскрышных пород.

В пределах участков непосредственного проведения горных работ произойдёт нарушение естественного почвенно-растительного покрова, изменение рельефа и существующего характера землепользования.

Воздействие на земельные ресурсы будет продолжительным. В пределах карьера и постоянных отвалов восстановление первоначального природного рельефа в полном объёме не предусматривается.

Для снижения воздействия предусмотрены предварительное снятие почвенно-растительного слоя, его сохранение в специально отведённых отвалах, соблюдение границ производственных площадок и проведение последующей рекультивации.

Воздействие на недра

Разработка месторождения приведёт к извлечению руды и вскрышных пород, формированию карьерной выемки и изменению геологического массива.

Указанное воздействие является неизбежным следствием добычи полезного ископаемого и в части извлечённых минеральных запасов носит необратимый характер.

Для рационального использования недр предусматриваются геологический и маркшейдерский контроль, соблюдение проектных параметров разработки, снижение потерь и разубоживания руды, а также контроль устойчивости бортов карьера.

Воздействие на растительный и животный мир

Основное воздействие на биоразнообразие будет связано с нарушением естественных местообитаний при формировании карьера, размещении отвалов, прокладке дорог и строительстве вспомогательных объектов.

Дополнительное воздействие может проявляться вследствие пылеосаждения, шума, движения техники, искусственного освещения и изменения условий поверхностного стока.

Особого внимания требуют участки произрастания редких растений, саксаульники, кустарниковые сообщества, места обитания мелких млекопитающих и территории сезонного пребывания редких птиц.

Для сокращения негативного воздействия предусматривается ограничение площади нарушения, соблюдение установленных маршрутов движения транспорта, сохранение экологически чувствительных участков и выполнение рекультивационных мероприятий.

Физические воздействия

Основными физическими факторами будут являться шум, вибрация и кратковременное сейсмическое воздействие при проведении массовых взрывов.

Источниками шума будут служить карьерные экскаваторы, автосамосвалы, буровые станки, бульдозеры, насосное оборудование и вспомогательная техника.

Для снижения воздействия предусмотрены применение технически исправного оборудования, соблюдение технологических режимов, выполнение взрывных работ в дневное время и производственный контроль физических факторов.

Воздействие на здоровье и условия проживания населения

Основное непосредственное воздействие производственных факторов ожидается на территории горного производства и в рабочих зонах оборудования.

Потенциальное воздействие на население ближайших населённых пунктов может быть связано с изменением качества атмосферного воздуха, шумовой обстановки и транспортной нагрузки.

Значительная удалённость населённых пунктов ограничивает возможность непосредственного воздействия, однако окончательные выводы о его допустимости должны основываться на результатах экологических расчётов.

Намечаемая деятельность также может сопровождаться положительными социально-экономическими последствиями, связанными с созданием рабочих мест, развитием производственной инфраструктуры, привлечением инвестиций и поступлением налоговых платежей.

18.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, А ТАКЖЕ ИХ ЗАХОРОНЕНИЯ, ЕСЛИ ОНО ПЛАНИРУЕТСЯ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно сведениям Заявления о намечаемой деятельности к Плану горных работ месторождения Айдарлы (корректировка 2026 г.), максимальный ожидаемый суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 7 735,39 т/год.

Основной вклад в общий объём выбросов вносит неорганическая минеральная пыль, образующаяся при проведении буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ.

Максимальные ожидаемые выбросы отдельных основных загрязняющих веществ составляют:

Таблица 18.6.1 — Максимальные ожидаемые выбросы основных загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Максимальный ожидаемый выброс, т/год
Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20–70 %	7 238,528950
Алюминий оксид	192,028895
Углеводороды предельные C12–C19	140,815311
Азота диоксид	64,382750
Углерод оксид	46,391000
Керосин	14,858000
Сера диоксид	10,475350
Медь (II) сульфит (в пересчёте на медь)	6,696734



Загрязняющее вещество	Максимальный ожидаемый выброс, т/год
Свинец и его неорганические соединения	0,804605

Приведённые значения характеризуют ожидаемые максимальные выбросы по материалам Заявления о намечаемой деятельности. Окончательные нормативы допустимых выбросов устанавливаются в соответствии с требованиями экологического законодательства на основании расчётов эмиссий.

Сбросы загрязняющих веществ и водоотведение

Согласно материалам Заявления о намечаемой деятельности, для сбора и отведения карьерных, ливневых, талых и подотвальных вод рассматриваются два водовыпуска с направлением вод в систему накопления и последующего использования.

Ориентировочный максимальный объём загрязняющих веществ, отводимых с указанными водами, составляет 4 750,752 т/год, в том числе по водовыпуску № 1 — 4 717,295 т/год, по водовыпуску № 2 — 33,457 т/год.

Основными контролируемыми показателями качества воды являются взвешенные вещества, нефтепродукты, соединения азота, соли и отдельные металлы.

Собранные воды после предварительного осветления предусматривается повторно использовать на производственно-технические нужды предприятия.

Приведённые показатели имеют предварительный характер и подлежат уточнению по окончательному водному балансу и расчётам допустимых сбросов.

Образование и обращение с отходами

При осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться вскрышные породы, отходы эксплуатации и ремонта оборудования, отработанные масла, аккумуляторы, фильтрующие материалы, отработанные шины, металлический лом, а также коммунальные отходы.

Наибольший по массе поток образуют вскрышные породы.

По календарному графику Плана горных работ максимальный годовой объём выемки вскрышных пород приходится на 2040 год и составляет 96 622 261 м³, или 256 048 992 тонн.

Часть вскрышных пород предусматривается использовать для строительства технологических дорог, производственных площадок и других сооружений. Остальные породы размещаются во внешних отвалах в соответствии с принятыми проектными решениями.

В соответствии с Планом горных работ общий объём вскрышных пород, предусмотренных к использованию за период разработки месторождения, составляет 60,0 млн м³.

Отходы эксплуатации и обслуживания оборудования подлежат отдельному сбору и накоплению в специально оборудованных местах с последующей передачей специализированным организациям.

Опасные отходы должны передаваться организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы на выполнение операций по управлению опасными отходами.

Предельные количества накопления и захоронения отходов устанавливаются на основании количественного баланса отходов, проектных параметров мест их размещения и требований экологического законодательства.

Физические воздействия

Основными физическими факторами при эксплуатации карьера будут являться шум, вибрация и кратковременное сейсмическое воздействие при проведении взрывных работ.

По результатам инженерно-экологических изысканий 2025 года существующие эквивалентные уровни звука на обследованной территории составили 39,5–68,9 дБА.



Эти значения характеризуют исходное состояние территории до начала основного горного производства и не являются прогнозируемыми уровнями шума при эксплуатации карьера.

Оценка допустимости физических воздействий осуществляется с учётом характеристик применяемого оборудования, режимов его работы и результатов соответствующих расчётов и инструментального контроля.

18.7. ИНФОРМАЦИЯ О ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

При реализации намечаемой деятельности возможно возникновение аварийных и нештатных ситуаций, характерных для горнодобывающих предприятий открытого способа разработки.

Основными потенциальными аварийными ситуациями являются нарушение устойчивости бортов карьера и откосов отвалов вскрышных пород, аварии при эксплуатации горнотранспортного оборудования, нарушения требований безопасности при проведении буровзрывных работ, аварийные разливы топлива и технических жидкостей, неисправности систем карьерного водоотлива и возгорания оборудования.

Дополнительные риски могут быть связаны с опасными природными явлениями, включая сильные ветры, интенсивные атмосферные осадки, снегопады и неблагоприятные температурные условия.

Для предупреждения аварий предусматриваются соблюдение требований промышленной безопасности, систематический контроль устойчивости горных выработок и отвалов, техническое обслуживание оборудования, организация безопасного движения транспорта и выполнение взрывных работ специализированными организациями.

В составе системы карьерного водоотлива предусматриваются основные и резервные насосные установки, обеспечивающие возможность поддержания безопасных условий работы при отказах отдельных единиц оборудования.

Для предупреждения загрязнения окружающей среды при аварийных разливах нефтепродуктов предусматриваются средства локализации и сбора разлитых материалов, а также порядок обращения с образующимися загрязнёнными отходами.

Персонал предприятия должен проходить необходимые инструктажи и обучение действиям при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций.

При соблюдении предусмотренных технических и организационных мер вероятность возникновения аварийных ситуаций может быть снижена, однако полностью исключить аварийные риски при осуществлении горных работ невозможно.

18.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для предупреждения, сокращения и смягчения негативного воздействия на окружающую среду Планом горных работ предусматривается выполнение комплекса природоохранных мероприятий.

Охрана атмосферного воздуха

Для снижения выбросов пыли предусматриваются полив технологических автомобильных дорог, рабочих площадок карьера и отвалов, орошение взорванной горной массы, поддержание технологических дорог в исправном состоянии, соблюдение скоростных режимов и применение технически исправного оборудования.



Охрана водных ресурсов

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод предусматриваются организованный карьерный водоотлив, устройство водоотводных канав, сбор и предварительная очистка подотвальных вод, применение противодиффузионных экранов и использование собранных вод для производственно-технических нужд.

Охрана земельных ресурсов и почв

Для сокращения воздействия на земельные ресурсы предусматриваются соблюдение проектных границ горных работ, снятие и сохранение почвенно-растительного слоя, предотвращение развития эрозионных процессов, исключение загрязнения земель отходами и нефтепродуктами, а также последующая рекультивация нарушенных территорий.

Рациональное использование недр

Предусматриваются геологический и маркшейдерский контроль, соблюдение проектной технологии разработки месторождения, снижение потерь и разубоживания руды, а также рациональное использование части вскрышных пород для производственных и строительных нужд.

Обращение с отходами

Предусматривается раздельное накопление отходов, использование специально оборудованных мест и ёмкостей, соблюдение сроков накопления и передача отходов специализированным организациям. Для постоянных отвалов предусматриваются соблюдение проектных параметров, контроль устойчивости и организация водоотведения.

Сохранение растительного и животного мира

Для снижения воздействия на биоразнообразие предусматриваются ограничение площади нарушения естественных местообитаний, запрет несанкционированного движения техники, сохранение экологически чувствительных растительных сообществ, предупреждение уничтожения животных и мест их размножения.

Особое внимание уделяется сохранению участков произрастания редких растений и территорий сезонного пребывания охраняемых видов птиц.

Снижение физических воздействий

Предусматриваются использование технически исправного горнотранспортного оборудования, соблюдение режимов эксплуатации, проведение взрывных работ в дневное время с соблюдением требований промышленной безопасности и контроль уровней физических факторов воздействия.

Производственный экологический контроль

В период реализации намечаемой деятельности предусматривается производственный экологический контроль, включающий наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, обращением с отходами и другими факторами воздействия.

При необходимости предусматриваются корректировка природоохранных мероприятий и принятие дополнительных мер по снижению выявленных воздействий.

Рекультивация нарушенных земель

После завершения горных работ и вывода объектов из эксплуатации предусматривается проведение рекультивационных мероприятий, направленных на обеспечение устойчивости нарушенных поверхностей, предупреждение эрозионных



процессов, восстановление пригодных для этого земель и создание условий для формирования растительного покрова.

Реализация предусмотренных мероприятий направлена на снижение негативных экологических последствий добычи руды, рациональное использование природных ресурсов и обеспечение экологически безопасного ведения горных работ.

18.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основными источниками информации, использованными при разработке настоящего Отчёта о возможных воздействиях, являются:

1. «План горных работ по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)», разработчик ТОО «Казнедропроект».
2. Ранее согласованный Отчёт о возможных воздействиях к Плану горных работ месторождения Айдарлы, 2024 год.
3. Материалы инженерно-экологических изысканий месторождения Айдарлы 2025–2026 годов, ТОО «РНПИЦ «Казэкология».
4. Заявление о намечаемой деятельности к корректировке Плана горных работ месторождения Айдарлы 2026 года.
5. Материалы расчётов ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и характеристика источников загрязнения атмосферы месторождения Айдарлы.
6. Письмо РГКП «ПО Охотзоопром» от 18.05.2026 г. № 13-12/1203.
7. Письмо РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» от 22.05.2026 г. № ЗТ-2026-01861103.
8. Действующие нормативные правовые акты Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, недропользования, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и промышленной безопасности.



ПРИЛОЖЕНИЯ



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ****МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН****ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ****КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Астана қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

Закключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности от ТОО «Aidarly Mining».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ19RYS01845357 от 28.07.2026 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Aidarly Mining", A25E0G3, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, Проспект Достык, дом № 85А, 240940017729, Батталов Ергали Омиргалиевич, 87015996644, office@aidarly.kz

Описание видов намечаемой деятельности, и их классификация: согласно приложению 1 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) Намечаемой деятельностью предусматривается открытая добыча медно-порфировых руд месторождения Айдарлы. Месторождение расположено в Аягозском районе области Абай. Проведение горных работ планируется в пределах горного отвода и участка ведения горных работ, определённых проектными решениями Плана горных работ.

Согласно п.п. 2.2 п. 2 раздела 1 приложения 1 к Кодексу, намечаемая деятельность определена как «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га», и входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: По намечаемой деятельности ранее была проведена процедура оценки воздействия на окружающую среду к Плану горных работ добычи медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай. По результатам ранее проведенных процедур получены заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ21VWF00154398 от 17.04.2024 г. и заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ12VWX00327460 от 01.10.2024 г., согласно которому реализация Плана горных работ была признана допустимой. Ранее рассмотренными проектными решениями предусматривалась максимальная годовая производительность карьера по добыче сульфидной руды в объеме 72 000,0 тыс. тонн в год, начало подготовительных работ с 2026 года, начало добычных работ с 2028 года и срок службы карьера 23 года, включая подготовительный период 2026 - 2027 гг. Настоящим Планом горных работ предусматривается внесение следующих существенных изменений в ранее рассмотренную деятельность: -увеличение максимальной годовой производительности карьера по добыче руды с 72 000,0 до 75 017,9 тыс. тонн в год, то есть на 3 017,9 тыс. тонн в год; -уточнение минеральных запасов месторождения по результатам их оценки в соответствии со стандартами KazRC; -уточнение геометрических параметров карьера, объемов добычи руды, вскрышных пород и общей горной массы; - изменение



календарного графика горных работ: проведение горно-капитальных и горно-подготовительных работ в 2027 - 2029 гг. и выполнение добычных работ в период 2027 - 2054 гг.; -увеличение общего срока отработки месторождения с 23 до 28 лет; -уточнение состава и количества применяемого горнотранспортного, бурового и вспомогательного оборудования; - изменение объемов использования дизельного топлива, горюче-смазочных материалов, воды и иных ресурсов; -уточнение количественных показателей выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и образования отходов; - уточнение площади и состава земельных участков, подлежащих нарушению при размещении карьера, отвалов вскрышных пород, складов руды, технологических дорог, пруда-накопителя и иных объектов горной инфраструктуры. Указанные изменения относятся к существенным изменениям деятельности в соответствии с пунктом 2 статьи 65 ЭК РК, поскольку предусматривают увеличение производственной мощности, изменение объемов используемых ресурсов и топлива, уточнение площади нарушаемых земель, а также изменение количественных показателей эмиссий и образования отходов. При этом основной вид и технология намечаемой деятельности не изменяются. Как и в ранее рассмотренных материалах, предусматривается открытая разработка медно-порфириновых руд месторождения Айдарлы одним карьером с применением буровзрывных работ, выемочно-погрузочного оборудования и технологического автомобильного транспорта, размещением вскрышных пород во внешних отвалах и транспортировкой руды на рудные склады и (или) объекты дальнейшей переработки. Также по объекту выдано экологическое разрешение на воздействие для объекта I категории № KZ28VCZ14702565 от 09.04.2026 г., оформленное на ТОО «Aidarly Mining». В связи с актуализацией проектных решений количественные показатели эмиссий и отходов подлежат последующему уточнению в составе соответствующей разрешительной документации.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности: Месторождение Айдарлы расположено в Аягоском районе области Абай, в 22 км к востоку от железнодорожной станции Актогай, в 60 км к северу от озера Балхаш. Абсолютные отметки района месторождения изменяются от 476,2 м в районе г. Колдар до 369 м в северо-западной части участка. Районный центр г. Аягос расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 110 км. Областной центр г. Усть-Каменогорск расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 400 км. Ближайшим населенным пунктом является пос. Актогай, расположенный на расстоянии 22 км от месторождения. Пос. Копа расположен на расстоянии около 25 км от месторождения. Станция Актогай является узловой участковой станцией II класса с подходящими к ней железнодорожными путями Актогай - Саяк, Алматы - Семипалатинск, Актогай - Государственная граница, станция Достык. Автомобильная дорога с асфальтобетонным покрытием подходит к пос. Актогай с юго-восточной стороны от г. Учарал. Рельеф местности в районе планируемого размещения объекта мелкопочный. Склоны сопки имеют углы наклона преимущественно 10–15°, отметки рельефа колеблются от 360 до 475 м. Относительное превышение высот составляет 30–50 м. Право недропользования на месторождение Айдарлы принадлежит ТОО «Aidarly Mining» на основании Контракта на разведку и добычу меди на месторождении Айдарлы № 2006 от 03.04.2006 г. Работы планируется осуществлять в пределах горного отвода и участка ведения горных работ, определенных проектными решениями Плана горных работ. Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен местоположением балансовых запасов медно-порфириновых руд месторождения Айдарлы. Балансовые запасы месторождения ранее были утверждены по классификации ГКЗ СССР протоколом №9795 от 30.08.1985 г. В 2026 году выполнена оценка минеральных запасов месторождения в соответствии со стандартами KazRC, по результатам которой минеральные запасы приняты на государственный учет недр Республики Казахстан по категории «Вероятные». Месторождение Айдарлы относится к медно-порфириновому геолого-промышленному типу и является частью Актогайского рудного поля. Медно-порфириновый штокверк Айдарлы расположен в западной части Актогайского



рудного поля и представлен совокупностью зон метасоматических изменений пород и сульфидной минерализации. Основное оруденение связано с гранодиорит-порфирами и сопровождается зонами кварцевых и гидротермально измененных пород. Границы горных работ определены с учетом максимального и экономически целесообразного вовлечения запасов в отработку, минимально возможного объема вскрышных пород, условий вскрытия, системы разработки, расположения внешних траншей, технологических дорог, отвалов вскрышных пород и иных объектов горной инфраструктуры. Поскольку намечаемая деятельность связана с отработкой конкретного месторождения полезных ископаемых, альтернативное размещение объекта производства не рассматривается. Место осуществления деятельности предопределено географическим положением рудного тела, границами горного отвода, условиями залегания запасов и ранее утвержденными материалами по недропользованию.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта). Начало реализации намечаемой деятельности предусматривается с 2027 года. В первые три года, в период 2027–2029 гг., предусматривается выполнение горно-капитальных и горно-подготовительных работ, необходимых для подготовки карьера к выходу на проектную производительность. В указанный период предусматривается выполнение работ по вскрытию месторождения, подготовке рабочих горизонтов, устройству технологических автомобильных дорог, организации водоотведения, подготовке площадок под объекты горной инфраструктуры, снятию и складированию почвенно-растительного слоя, а также выполнению иных подготовительных работ, предусмотренных Планом горных работ. Добычные работы предусматриваются в соответствии с календарным графиком горных работ, принятым в Плане горных работ с 2027 по 2054 г. Годовая производительность карьера по добыче руды на максимальный год отработки составляет 75 017,9 тыс. тонн в год. Общий срок отработки месторождения Айдарлы составляет 28 лет. Завершение реализации намечаемой деятельности предусматривается по окончании срока отработки месторождения с последующим выполнением мероприятий по закрытию объекта, технической рекультивации нарушенных земель и иных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и требованиями законодательства Республики Казахстан. Сроки реализации намечаемой деятельности могут уточняться в зависимости от утверждения проектной документации, получения необходимых разрешительных документов, производственной программы оператора, фактических горнотехнических условий разработки месторождения и иных факторов, влияющих на календарный график ведения горных работ.

Географические координаты участка недр и границы горного отвода принимаются согласно материалам горного отвода, контрактной территории, ситуационной карте-схеме и графическим материалам Плана горных работ. Координаты участка работ: т.1- 46°57'50" СШ, 79°47'40" ВД; т.2- 47°03'25" СШ, 79°47'40" ВД; т.3- 47° 03'25" СШ, 79°56'00" ВД; 4- 47° 00'15" СШ, 79°58'19" ВД; т.5- 46°57'50" СШ, 79°56'00" ВД. 6- 46° 57'12" СШ, 79° 53'12" ВД; Предполагаемый срок использования участка для реализации проекта – 28 лет.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности. Планом горных работ предусматривается открытый способ отработки медно-порфировых руд месторождения Айдарлы с применением буровзрывных работ. Разработка месторождения будет осуществляться в контурах одного карьера. Площадь карьера по верху составляет 5 937,3 тыс. м², по низу - 93,5 тыс. м². Глубина карьера составляет 795–820 м, средняя глубина - 805 м. Суммарный коэффициент вскрыши за весь период отработки составляет 6,4 м³/т. В отработку принимаются минеральные запасы медно-порфировых руд месторождения Айдарлы по категории «Вероятные», принятые на государственный учет недр Республики Казахстан. Всего для добычи балансовых запасов в количестве 1 822 909,7 тыс.т руды необходимо попутно удалить 1 349 185 545 м³ вскрышных пород. Годовая производительность карьера по добыче сульфидной руды на максимальный год отработки принимается 75



017,958997,0 тыс. т в год. Общий срок эксплуатации карьера составляет 28 лет. Режим горных работ принимается круглогодичный, круглосуточный: 365 рабочих дней в году, 2 рабочие смены в сутки, продолжительность смены - 12 часов. Количество рабочих смен в году составляет 730 смен. Перед началом ведения горных работ с проектной площади будет снят почвенно-растительный слой. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя составляет 2 521,0 тыс. м³. Почвенно-растительный слой предусматривается размещать на отдельных складах для последующего использования при рекультивации нарушенных земель. Основными объектами, предусмотренными Планом горных работ, являются: карьер; отвалы вскрышных пород; рудные склады; карьерный водоотлив; пруд-накопитель карьерных вод; водоотводные канавы; напорный трубопровод карьерных вод; технологические автомобильные дороги; пункт пересменки; диспетчерский пункт; площадка стоянки и заправки техники, площадка взрывчатых материалов; площадка горнотранспортного хозяйства; склад горюче-смазочных материалов. Технология горных работ включает предварительное рыхление горных пород буровзрывным способом, выемку и погрузку взорванной горной массы экскаваторами, транспортировку вскрышных пород во внешние отвалы, транспортировку руды на рудные склады и/или к объектам дальнейшей переработки в соответствии с проектными решениями. При проведении горно-капитальных работ предусматривается применение выемочно-погрузочного и горнотранспортного оборудования, включая экскаваторы, автосамосвалы, буровые установки, бульдозеры и иную вспомогательную технику. После завершения горно-капитальных работ для ведения добычных и вскрышных работ предусматривается использование современного горнотранспортного и выемочно-погрузочного оборудования, в том числе экскаваторов типа Hitachi EX5600-7, Komatsu PC5500, Hitachi EX8000, Komatsu PC8000, Komatsu P&H 4100, автосамосвалов Hitachi EH5000AC-3 и Komatsu 930E-5, фронтальных погрузчиков, бульдозеров, буровых установок и автогрейдеров либо их аналогов. Тип и марка оборудования могут уточняться в зависимости от наличия техники у подрядных организаций и производственной необходимости. Допускается применение аналогичного оборудования при условии, что его технические характеристики не превышают параметры, принятые в Плане горных работ. Продукцией намечаемой деятельности является медно-порфировая руда месторождения Айдарлы. Переработка руды будет осуществляться на объектах дальнейшей переработки в соответствии с отдельными проектными решениями.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Технические и технологические решения намечаемой деятельности приняты с учетом горнотехнических условий месторождения Айдарлы, условий залегания рудных тел, необходимости обеспечения проектной производительности карьера, требований промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Разработка месторождения предусматривается открытым способом в контурах одного карьера. Технология ведения горных работ включает предварительное рыхление горных пород буровзрывным способом, выемку и погрузку горной массы экскаваторами, транспортировку вскрышных пород во внешние отвалы, а руды - на рудные склады и/или объекты дальнейшей переработки в соответствии с проектными решениями. В соответствии с горнотехническими условиями разработки принята транспортная система отработки. Сульфидная руда транспортируется на рудный склад, окисленная руда - на временный склад окисленной руды, вторичные и бедные сульфидные руды - на временный склад бедных руд, вскрышные породы - во внешние отвалы. Вскрытие рабочих горизонтов карьера предусматривается с использованием наклонных стационарных и временных траншей, внутренних наклонных съездов и технологических автомобильных дорог. По мере понижения горных работ стационарные наклонные траншеи, пройденные по предельному контуру карьера, переходят в наклонные съезды и транспортные бермы, обеспечивающие движение технологического автотранспорта. Выемочно-погрузочные работы предусматривается выполнять с применением гидравлических, полноповоротных, одноковшовых экскаваторов.



Транспортировка горной массы предусматривается карьерными автосамосвалами. Для выполнения вспомогательных работ предусматривается использование бульдозеров, фронтальных погрузчиков, автогрейдеров, буровых установок и иной горной техники. При проведении горно-капитальных и горно-подготовительных работ предусматривается снятие почвенно-растительного слоя с площади карьера, отвалов, временных складов руды, пруда-накопителя и иных площадок, подлежащих нарушению. Снятый почвенно-растительный слой складировается отдельно и в дальнейшем используется при рекультивации нарушенных земель. Для размещения вскрышных пород предусматривается формирование внешних отвалов. Формирование отвалов осуществляется путем разгрузки вскрышных пород автосамосвалами с последующей планировкой и уплотнением поверхности бульдозерной техникой. При эксплуатации отвалов предусматриваются мероприятия по обеспечению устойчивости откосов, предотвращению пыления и организованному отводу поверхностных вод. Для сбора и отвода карьерных, ливневых и талых вод предусматривается система карьерного водоотлива, водоотводных канав и пруда-накопителя карьерных вод. Карьерные и подотвальные воды направляются в пруд-накопитель, где осуществляется их сбор и отстаивание. В дальнейшем вода используется на технические нужды, включая пылеподавление, полив технологических дорог, рабочих площадок карьера, отвалов и складов, а также орошение взорванной горной массы. Размещение пруда-накопителя планируется на площади 3,1 га с углублением в грунт до 5 м и насыпной дамбой высотой 1,5 м. Конструкция пруда-накопителя обеспечивает прием до 120,0 тыс. м³ карьерных вод. Размеры пруда-накопителя в плане составляют 220 × 140 м, площадь зеркала воды - 25,2 тыс. м², максимальная глубина - до 6 м. Чаша пруда выполняется с устройством глиняной подушки толщиной 0,8 м с послойным уплотнением через каждые 0,2 м. Дамбы обвалования также уплотняются послойно через каждые 0,2 м. В конструкции пруда предусматривается применение геомембраны для обеспечения противодиффузионной защиты. После отстаивания вода повторно используется на технические нужды предприятия, включая полив технологических автомобильных дорог, рабочих площадок карьера, отвалов, складов руды, орошение взорванной горной массы и другие мероприятия по пылеподавлению. Сброс карьерных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусматривается комплекс мероприятий по пылеподавлению: орошение технологичес.

Водопотребление и водоотведение. Участок проведения работ характеризуется отсутствием централизованных сетей водоснабжения. Для хозяйственно-питьевых нужд работников предусматривается использование привозной бутилированной воды питьевого качества. Гидрографическая сеть района проектирования представлена реками Аягуз, Карасу, Тансык, а также озерами Колдар, Кошкар и Ешиге. Река Аягуз протекает на расстоянии около 30 км к западу от месторождения и на участке намечаемой деятельности постоянного водотока не имеет. Река Карасу протекает на расстоянии около 27 км к западу от месторождения. Озера Колдар и Ешиге расположены восточнее месторождения, на расстоянии около 15 км и 10 км соответственно. В озеро Колдар впадает пересыхающая река Тансык. Озеро Кошкар расположено западнее месторождения на расстоянии около 18 км от него. На рассматриваемом участке водоохранные зоны и водоохранные полосы вышеперечисленных водных объектов не установлены. Согласно Правилам установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446, минимальная ширина водоохранных зон водных объектов составляет 500 м, минимальная ширина водоохранных полос - 35 м. Проведение добычных работ на месторождении Айдарлы предусматривается за пределами рекомендуемой минимальной ширины водоохранных зон и водоохранных полос вышеперечисленных водных объектов. Следовательно, территория намечаемой деятельности не попадает в водоохранные зоны и водоохранные полосы ближайших водных объектов, а установление водоохранных зон и полос данных водных объектов в связи с реализацией намечаемой деятельности не



требуется. Техническое водоснабжение предусматривается за счет карьерных вод, аккумулируемых в пруде-накопителе, а также вод из зумпфов и отстойников водоотводных канав. Техническая вода используется на производственные нужды безвозвратно. Основными операциями, для которых предусматривается использование технической воды, являются: полив технологических автомобильных дорог, полив рабочих площадок карьера, полив площадок отвалов и складов, орошение взорванной горной массы, пылеподавление при ведении горных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Водопотребление на технические нужды принято из расчета 150 дней в году. Расход воды на полив технологических дорог, рабочих площадок карьера и отвалов принят по норме 1,0 л/м² 3 раза в смену. Увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев принято по норме 50 л/м³ 1 раз в сутки. Карьерные, ливневые, талые и подотвальные воды предусматривается направлять в пруд-накопитель карьерных вод. После отстаивания вода используется повторно на технические нужды предприятия. Сброс карьерных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается.

В рамках намечаемой деятельности предусматривается общее водопользование и специальное водопользование. Общее водопользование связано с использованием привозной бутилированной воды питьевого качества для хозяйственно-питьевых нужд персонала. Специальное водопользование связано с забором, накоплением и использованием карьерных, ливневых, талых и подотвальных вод, поступающих в систему карьерного водоотлива и пруд-накопитель, с последующим использованием данных вод на технические нужды предприятия. Использование технической воды предусматривается для полива технологических автомобильных дорог, рабочих площадок карьера, отвалов и складов, орошения взорванной горной массы и иных мероприятий по пылеподавлению. Обособленное водопользование в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Для хозяйственно-питьевых нужд персонала предусматривается использование воды питьевого качества. Для производственных и технических нужд предусматривается использование воды непитьевого качества - карьерных, ливневых, талых и подотвальных вод после их сбора и отстаивания в пруде-накопителе.; объемов потребления воды Для хозяйственно-питьевых нужд персонала предусматривается использование привозной бутилированной воды питьевого качества. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принимается в объеме 13,6 м³/сут. Для технических нужд предприятия предусматривается использование карьерных, ливневых, талых и подотвальных вод, поступающих в систему карьерного водоотлива, зумпфы, отстойники водоотводных канав и пруд-накопитель карьерных вод. После сбора и отстаивания вода используется повторно на производственные нужды предприятия. Водопотребление на технические нужды принято из расчета 150 дней в году. Норма расхода воды на полив технологических дорог, рабочих площадок карьера и отвалов составляет 0,5 л/м² 2 раза в смену. Увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев принято по норме 28 л/м³ 1 раз в сутки. Согласно расчетам Плана горных работ, расход воды на технические нужды изменяется по годам отработки в зависимости от протяженности технологических дорог, площади орошения, объемов горной массы и календарного графика ведения горных работ. Максимальный расход технической воды составляет 1510,8 тыс. м³/год. Таким образом, водопотребление для намечаемой деятельности включает: • хозяйственно-питьевое водоснабжение – 13,6 м³/сут; • техническое водоснабжение - до 1510,8 тыс. м³/год.

Ожидаемый объем образуемых выбросов. При реализации намечаемой деятельности воздействие на атмосферный воздух будет связано с выполнением горных, буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных, отвальных и вспомогательных работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: карьер, снятие и перемещение почвенно-растительного слоя, буровые работы, взрывные работы, выемка и погрузка руды и вскрышных пород, транспортировка горной массы, разгрузка и формирование отвалов вскрышных пород, хранение вскрышных пород в отвалах, разгрузка и хранение руды на рудных складах, работа карьерного автотранспорта и вспомогательной



техники, а также заправка техники топливозаправщиком. На период реализации намечаемой деятельности ожидаются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 1–4 классов опасности, а также пыли абразивной, для которой класс опасности не установлен. Максимальные показатели выбросов загрязняющих веществ составят: алюминий оксид /диАлюминий триоксид/ - 2 класс опасности, 192,028895 т/год; железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ - 3 класс опасности, 0,032200 т/год; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ - 2 класс опасности, 0,0046 т/год; медь (II) сульфит /в пересчете на медь/ - 2 класс опасности, 6,696734 т/год; свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ - 1 класс опасности, 0,804605 т/год; азота диоксид - 2 класс опасности, 64,382750 т/год; азот оксид - 3 класс опасности, 12,467150 т/год; углерод /сажа/ - 3 класс опасности, 7,717650 т/год; сера диоксид - 3 класс опасности, 10,475350 т/год; сероводород - 2 класс опасности, 0,0161 т/год; углерод оксид -4 класс опасности, 46,391 т/год; фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ - 2 класс опасности, 0,001341 т/год; фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ - 2 класс опасности, 0,00115 т/год; проп-2-ен-1-аль /акролеин, акриальдегид/ - 2 класс опасности, 0,07015 т/год; формальдегид - 2 класс опасности, 0,07015 т/год; бензин /пары бензина/ - 4 класс опасности, 0,030212 т/год; керосин -4 класс опасности, 14,858 т/год; углеводороды предельные C12–C19 - 4 класс опасности, 140,815311 т/год; взвешенные частицы - 3 класс опасности, 0,012650 т/год; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 % - 3 класс опасности, 7238,528950 т/год; пыль абразивная - класс опасности не установлен, 0,008050 т/год. Максимальный суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по актуальному расчету составляет 7735,39 т/год. По сравнению с ранее рассмотренными материалами и ранее полученным экологическим разрешением, увеличение связано с актуализацией проектных решений по Плану горных работ, уточнением календарного графика горных работ, увеличением производительности карьера, объемов горной массы, вскрышных пород, расхода топлива и состава применяемой техники. Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусматриваются мероприятия по пылеподавлению, включая полив технологических автомобильных дорог, рабочих площадок карьера, отвалов и рудных складов, орошение взорванной горной массы, увлажнение экскаваторных забоев, ограничение скорости движения автотранспорта, поддержание технологических дорог в исправном состоянии, а также соблюдение проектных режимов ведения буровых, взрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ.

Ожидаемый объем образуемых сбросов: При реализации намечаемой деятельности предусматривается образование карьерных, ливневых, талых и подотвальных вод, формирующихся в пределах карьера, отвалов вскрышных пород и связанных с ними водоотводных сооружений. Сбор, очистка и отведение указанных вод рассматриваются по двум выпускам. Выпуск №1 предусматривается отведение карьерных вод в пруд-накопитель. Карьерные воды по системе прибортовых канав собираются в пониженной части карьера во временный водосборник с зумпфом-отстойником. После предварительного отстаивания воды насосными установками по магистральному трубопроводу направляются в пруднакопитель. Пруд-накопитель предназначен для механической очистки воды от взвешенных веществ методом естественного отстаивания. Конструкцией пруда предусматриваются двухсекционная схема отстаивания, глинистый противоточный экран и геомембрана. После отстаивания вода из пруда-накопителя используется повторно на технические нужды предприятия, в том числе для полива технологических автомобильных дорог, рабочих площадок карьера, площадок отвалов и складов, отвальных дорог, орошения взорванной горной массы, увлажнения экскаваторных забоев и выполнения мероприятий по пылеподавлению. Водовыпуск №2 - рассматривается отведение подотвальных и ливневых вод в пруд-накопитель. Сбор подотвальных вод осуществляется перехватывающими канавами, расположенными в пониженных участках рельефа у подножия отвалов. Воды направляются в двухсекционные зумпфы-отстойники. В первой секции осуществляется прием и накопление



вод, осаждение взвешенных веществ, а при необходимости - удаление нефтепродуктов с применением нефтесорбирующих боновых заграждений. Во второй секции осуществляется дополнительное отстаивание и накопление осветленной воды. В составе очищенных подотвальных и ливневых вод предусматривается нормирование: взвешенных веществ- класс опасности не устанавливается; нефтепродуктов - класс опасности не установлен. Сброс карьерных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Водоотведение осуществляется в пруд-накопитель с последующим использованием воды на производственные и технические нужды предприятия. В составе сброса карьерных и подотвальных вод в пруд-накопитель нормированию подлежат следующие загрязняющие вещества и показатели: взвешенные вещества-класс опасности не устанавливается; нефтепродукты-класс опасности не установлен; БПК полное-класс опасности не устанавливается; нитраты-3 класс опасности; нитриты -2 класс опасности; алюминий- 2 класс опасности; железо-3 класс опасности; сульфаты- 4 класс опасности; аммоний солевой (азот аммонийный)- 3 класс опасности; кобальт-2 класс опасности; фториды- 2 класс опасности; хлориды -4 класс опасности; марганец -3 класс опасности; медь- 3 класс опасности; мышьяк- 2 класс опасности; никель- 3 класс опасности; свинец- 2 класс опасности; хром- 3 класс опасности; цинк- 3 класс опасности. По ранее полученному экологическому разрешению на воздействие для объекта I категории № KZ28VCZ14702565 от 09.04.2026г., оформленное в связи со сменой оператора на ТОО «Aidarly Mining» г. на период 2026–2035 гг. были установлены разрешенные объемы сбросов загрязняющих веществ в пруд-накопитель. Максимальный ранее разрешенный объем сбросов загрязняющих веществ по двум водовыпускам составляет 4 110,376 т/год. С учетом актуализации проектных решений по Плану горных работ, увеличения производительности карьера, изменения календарного графика горных работ и уточнения водного баланса ожидается увеличение объемов сбросов загрязняющих веществ. Ориентировочно, максимальный объем сбросов загрязняющих веществ составит 4 750,752 т/год, в т.ч.: по водовыпуску №1 – 4717,295 т/год, по водовыпуску №2 – 33,457 т/год. Таким образом, по сравнению с ранее разрешенными показателями общий принцип водоотведения не изменяется: карьерные, ливневые, талые и подотвальные воды, как и ранее, направляются в пруд-накопитель, проходят механическое отстаивание и используются на технические нужды предприятия.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности:

Перечень отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности (при проведении горных работ), принят в соответствии с ранее полученным экологическим разрешением на воздействие для объекта I категории № KZ28VCZ 14702565 от 09.04.2026 г оформленное в связи со сменой оператора на ТОО «Aidarly Mining». Новые виды отходов, не предусмотренные ранее выданным разрешением, в настоящем заявлении не вводятся. На период эксплуатации при проведении горных работ планируются к образованию отходы в количестве 15 наименований, в т.ч.: Вскрышные породы (код 010101) образуются при открытой разработке месторождения Айдарлы, вскрытии и отработке рудного тела, разработке уступов карьера, выемке и транспортировке горной массы. Размещение вскрышных пород предусматривается во внешние отвалы вскрышных пород. Согласно актуальному календарному графику горных работ максимальный годовой объем эксплуатационной вскрыши составляет 96 622,26 тыс.м³/год (256 048,99 тыс.т/год). Отработанные масла (код 130208)* образуются при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта, карьерной и вспомогательной техники, горнотранспортного оборудования и иных механизмов. Объем образования отработанных масел принимается 1 626,982 т/год. Сбор отработанных масел предусматривается в герметичные металлические емкости с последующей передачей специализированной организации. Отработанные шины (код 160103) образуются при эксплуатации карьерных автосамосвалов, общерудничного автотранспорта, вспомогательной и специальной техники вследствие износа, повреждения или замены шин. С учетом актуального состава техники максимальный объем образования



отработанных шин принимается 6 660,0 т/год. Свинцовые аккумуляторы (код 160601)* образуются при эксплуатации автотранспорта, карьерной и вспомогательной техники после истечения срока службы аккумуляторных батарей. Объем образования отработанных аккумуляторов принимается 7,6 т/год. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания и защитная одежда, загрязненные опасными веществами / промасленная ветошь (код 150202)* образуются при техническом обслуживании и ремонте оборудования, транспорта и спецтехники, а также при работах с горюче-смазочными материалами. Объем образования промасленной ветоши принимается 0,55 т/год. Лом черных металлов (код 160117) образуется при ремонте оборудования, замене металлических деталей, узлов, элементов конструкций и вспомогательного оборудования. Объем образования принимается – 20 т/год. Лом цветных металлов (код 160118) образуется при ремонте оборудования, замене деталей, кабельной продукции и элементов из цветных металлов. Объем образования принимается - 0,4 т/год. Отходы сварки / огарки сварочных электродов (код 120113) образуются при выполнении сварочных работ в процессе ремонта и технического обслуживания горнотранспортного.

Выводы: Проект подлежит экологической оценке уполномоченным органом в области охраны окружающей среды согласно п.1 Распределения функций и полномочий между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и территориальными подразделениями, утвержденной приказом МЭГПР РК от 13 сентября 2021 года № 370.

Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;
- 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статье 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 года №280.

Замечания и предложения от Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

В проекте отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующее:

1. Согласно п.4 ст.418 Кодекса, необходимо получить комплексное экологическое разрешение.

В разделе проекта ОВОС «Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения» учесть требования справочника НДТ «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)» (Постановление Правительства РК от 8 декабря 2023 года № 1101).



Внесение указанных дополнений подтверждает применение НДТ в соответствии с требованиями части 2 пункта 7 статьи 418 Кодекса и обеспечивает преемственность материалов проекта ОВОС при дальнейшем оформлении КЭР.

Кроме того, в проекте ОВОС привести перечень маркерных (ключевых) загрязняющих веществ, используемых для оценки воздействия намечаемой деятельности.

2. Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, СЗЗ.

3. Необходимо учесть п.4 статьи 66 Кодекса, что при проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

4. Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

5. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

6. При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира».

7. Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

8. Указать предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения на период строительства и на период эксплуатации объекта в целом.

9. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

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

11. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

12. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах



которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

13. Представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

14. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

15. Согласно ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, 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.

Согласно ст.17 Закона, Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 статьи 17, обязаны по согласованию с уполномоченным органом в пределах своей компетенции при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона. Вышеуказанные мероприятия необходимо согласовывать с КЛХЖМ.

16. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.

17. Согласно п. 1 ст. 65 Земельного кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой ими деятельности; соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать сохранность объектов историко-культурного наследия и других, расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан; при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

18. Предусмотреть снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

19. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

20. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

21. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

22. Согласно п.3 статьи 222 Кодекса создание новых (расширение действующих) накопителей-испарителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы при невозможности других способов утилизации образующихся сточных вод или предотвращения образования сточных вод в



технологическом процессе, которая должна быть обоснована при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Представить разрешение.

24. Согласно п.9 статьи 222 Кодекса операторы объектов I и (или) II категорий, осуществляющие сброс сточных вод или имеющие замкнутый цикл водоснабжения, должны использовать приборы учета объемов воды и вести журналы учета водопотребления и водоотведения в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан. При дальнейшей разработке проектной документации добавить информацию в проект.

25.Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования и при проведении строительных работ (пп.9 п.1 приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс)).

26.Так как проектными решениями планируется использование технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

27.Необходимо предоставить информацию о наличии/отсутствии подземных питьевых вод на участке планируемой деятельности и при их наличии предоставить согласование проектных решений с уполномоченным органом по изучению и использованию недр (п.10 ст.64 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», ст.37, 58, 59 Водного кодекса РК, ст. 225 Экологического кодекса РК).

28. В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан (далее-ВК РК) хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 ВК РК, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».

29. Отразить сведения об источнике воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды.

30.Выполнить оценку влияния намечаемой деятельности на водные ресурсы (подземные и поверхностные воды).

31. Отсутствует описание мероприятий по предотвращению воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы. Предусмотреть, согласно требованиям раздела 15 Кодекса и водного законодательства Республики Казахстан.

32. Учесть требование п. 9 ст. 222 Кодекса: операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению. В случае необходимости предоставить описание планируемых решений.

33.Согласно п.2 статьи 238 Экологического Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

34. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов.



35.Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

36.Управление отходами должно осуществляться в соответствии с принципом иерархии, включая сокращение количества образуемых отходов и переработку отходов, согласно ст.329 Кодекса.

37. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, согласно требованиям ст. 238 Кодекса.

38.В случае наличия на территории проектируемых работ краснокнижных видов птиц, с целью исключения отрицательного воздействия на животный мир, необходимо предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в соответствии со ст.13, 14, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), а также согласно п.2 ст.78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» физические и юридические лица обязаны принимать меры охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, с учетом требований ст.257 Экологического Кодекса РК.

39. Мероприятия, по обеспечению соблюдения требований подпункта 2) пункта 2 статьи 12 Закона, необходимо согласовать с уполномоченным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, согласно требованиям п. 3 ст. 17 Закона.

40. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

41. Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных водных ресурсов и почвы.

42. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

43. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

44. В соответствии со ст. 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Запрещается проведение всех видов работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия. Кроме этого, согласно пункта 2 Правил определения и режима использования охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта объектов историко – культурного наследия, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 запрещается проведение работ, который могут создавать угрозу существованию объектов историко – культурного наследия. Так, в представленном заявлении о намечаемой деятельности отсутствует информация о наличии земель особо-охраняемых,



оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов.

Кроме того, в соответствии со ст. 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Запрещается проведение всех видов работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

Согласно п. 2 Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года №86 в целях обеспечения охраны памятников истории и культуры каждому памятнику истории и культуры устанавливаются границы охранной зоны, зоны регулирования застройки и зона охраняемого природного ландшафта.

Согласно ст. 26 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» собственники земельных участков и землепользователи обязаны обеспечить сохранность объектов историко-культурного наследия, находящихся на предоставленных им землях.

Необходимо предоставить согласование ГУ «Управления культуры области Абай» об отсутствии на территории намечаемой деятельности историко-культурного наследия с Заключения историко-культурной экспертизы.

45. В соответствии со ст. 182 Кодекса необходимо осуществлять производственный контроль уровня загрязнения атмосферы при штатной работе оборудования и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе СЗЗ, области воздействия, контрольных точках (постах). Уровень загрязнения окружающей среды при эксплуатации объектов оценивать в сравнении с текущим (базовым) состоянием компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, земель, почвенного покрова, подземных вод, включая местообитания видов животных и птиц) на рассматриваемой территории, взятых до начала проведения намечаемой деятельности с учетом состава руды, применяемых взрывчатых веществ, используемых реагентов и других материалов.

Проектом необходимо предусмотреть мониторинг загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почвенных ресурсах и подземных водах объектов горного производства – пруд-накопитель, отвалы и др.

В случае использования сточной воды (карьерного водоотлива) для пылеподавления из пруда- накопителя необходима очистка этой воды ввиду того, что в составе руды имеются тяжелые металлы и другие. Также разработка карьера ведется буровзрывным способом с использованием спецтехники. Следовательно, ввиду попадания нефтепродуктов, азотистых соединений в воду карьерного отлива необходима очистка от этих загрязняющих веществ.

В зависимости от типа руды, при ее добыче в воду могут проникать соли металлов. Так, при добыче сульфидных руд откачиваемые воды, как правило, кислые и металлосодержащие.

Вода, откачиваемая из горных выработок, может содержать кроме взвешенных веществ и высвобождающихся в реакциях окисления сульфидных минералов металлов и сульфатов еще и остатки взрывчатых веществ. Взрывчатые вещества обычно выполнены на основе аммиачной селитры, поэтому из них могут попадать в рудничные воды нитраты и ионы аммония, вызывающие эвтрофирование водоемов. Взрывчатые вещества могут содержать также органические соединения (например, минеральные масла), токсичные для водных организмов.



Невзорвавшееся при добыче руды взрывчатое вещество попадает с рудой в цех обогащения или с пустой породой в отвалы. Содержащаяся во взрывчатом веществе аммиачная селитра растворяется при обогащении, в воде прудов-отстойников или хвостохранилищ и вызывает загрязнение водоемов нитратным и аммиачным азотом.

Породные отвалы и открытые склады готовой продукции, расположенные на земельных отводах карьеров, шахт и фабрик при таянии снегов или дождях становятся, источниками загрязнения поверхностных и подземных (преимущественно грунтовых) вод. Атмосферная вода, попадая на отвал и стекая с его боковых поверхностей, загрязняется вследствие эрозии пород, а при фильтрации через породную толщу в большей или меньшей степени минерализуется.

Разработать программу производственного экологического контроля с организацией инструментального контроля на всех организованных источниках.

Разработать карту расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами, а также организацию экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира и включить в ПЭК. Кроме того, необходимо указать расстояние до водных объектов, а также расположение территории проектируемых работ относительно водоохранных зон и полос.

Необходимо предоставить карту территории (участков) с указанием расстояния от ближайшей точки участка проведения работ до водных объектов.

46. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, горных работ, а также в период пересыпки материалов, сырья и др.

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей

Кроме того, указать методы снижения запыленности воздуха в горных выработках гидро- и инерционные завесы, гидрозабойка с полным орошением взрывааемого горного блока при взрывных работах и в процессе работы забойного оборудования, а также их эффективность,

- организация а/дорог для транспортировки руды, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов;

- исключения выбросов углеводородов предусмотреть при наливке углеводородов (нефти, ГСМ и др) в резервуары и автоцистерны методом «под слой», а также оснащение резервуаров газо-уравнительной системой в соответствии с п. 74, 75 Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 июня 2021 года №286.

47. Необходимо предусмотреть гидрогеологические исследования в программе производственно-экологического контроля с целью установления основных гидрогеологических параметров водоносных горизонтов в районе расположения проектируемых объектов, представить анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод с обоснованием мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.

48. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

В целях предотвращения попадания биологических отходов в подземные воды, необходимо предусмотреть и использовать биотуалеты.

Необходимо предусмотреть проектирование септиков с гидроизоляцией в виде геопленки или полностью герметичной емкости, с целью исключения попадания в подземные



горизонты в рамках соблюдения пп.11 ст.72 Водного Кодекса, а также соблюдения требования п.3 ст. 92-4 Водного кодекса.

49. В случае наличия опасных отходов в соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо 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». Следовательно, необходимо указать какие организации будут привлечены к таким работам и номер лицензии.

50. Согласно п.19 Инструкции, краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду. Вместе с тем, согласно п.20 Инструкции, Краткое нетехническое резюме включает:

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

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные...

51. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Замечания и предложения от:

I. Аягоское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Области Абай

Товарищество с ограниченной ответственностью "Aidarly Mining", A25E0G3, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, Проспект Достык, дом № 85А, 240940017729, БАТТАЛОВ ЕРГАЛИОМИРГАЛИЕВИЧ, 87015996644, office@aidarly.kz

3. Общее описание видов намечаемой деятельности или описание существенных изменений, вносимых в такие виды деятельности (далее-ПОВВ):

Проведение горных работ планируется в пределах горного отвода и участка ведения горных работ, определённых проектными решениями Плана горных работ. Право недропользования принадлежит ТОО «Aidarly Mining» на основании Дополнительного соглашения №7, рег.№6303-ТПИ от 26.12.2025г. к Контракту на разведку и добычу меди на месторождении Айдарлы №2006 от 03.04.2006 г. Балансовые запасы месторождения Айдарлы ранее были утверждены по классификации ГКЗ СССР протоколом №9795 от 30.08.1985 г. В 2026 году выполнена оценка минеральных запасов месторождения в соответствии со стандартами KazRC, по результатам которой минеральные запасы приняты на государственный учет недр Республики Казахстан по категории «Вероятные». Планом горных работ предусматривается отработка месторождения открытым способом, с предварительным рыхлением горных пород с применением буровзрывных работ, последующей выемкой и погрузкой горной массы экскаваторами, транспортировкой вскрышных пород во внешние отвалы, а руды - на рудные склады и/или к объектам дальнейшей переработки в соответствии с принятыми проектными решениями. Разработка месторождения Айдарлы предусматривается одним карьером. Согласно актуальным проектным решениям, глубина карьера в зависимости от рельефа поверхности составляет от 795-820 м, средняя глубина карьера – 805 м, площадь карьера по



верху - 5 937,3 тыс. м², по низу - 93,557 тыс. м². В первые три года, в 2027-2029 гг., предусматривается выполнение горно-капитальных и горно-подготовительных работ для выхода карьера на проектную производительность. В 2026 году горно-капитальные и горно-подготовительные работы будут вестись согласно утвержденного Плана ГР 2024 г. Годовая производительность карьера по добыче руды 75 000,0 тыс.т, и на максимальный год отработки составляет 75 017,9 тыс. т. Общий срок отработки месторождения составляет 28 лет. Намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, согласно пункту 2.2 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан: (карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га).

4. Сведения о предполагаемом месте о проведения оценки воздействия на окружающую среду (Первичное)

Месторождение Айдарлы расположено в Аягозском районе области Абай, в 22 км к востоку от железнодорожной станции Актогай, в 60 км к северу от озера Балхаш. Абсолютные отметки района месторождения изменяются от 476,2 м в районе г. Колдар до 369 м в северо-западной части участка. Районный центр г. Аягоз расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 110 км. Областной центр г. Усть-Каменогорск расположен северо-восточнее пос. Актогай на расстоянии около 400 км. Ближайшим населенным пунктом является пос. Актогай, расположенный на расстоянии 22 км от месторождения. Пос. Копа расположен на расстоянии около 25 км от месторождения. Станция Актогай является узловой участковой станцией II класса с подходящими к ней железнодорожными путями Актогай - Саяк, Алматы - Семипалатинск, Актогай - Государственная граница, станция Достык.

5. Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:

6. водоисточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования:

Предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), 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 Участок проведения работ характеризуется отсутствием централизованных сетей водоснабжения. Для хозяйственно-питьевых нужд работников предусматривается использование привозной бутилированной воды питьевого качества. Гидрографическая сеть района проектирования представлена реками Аягуз, Карасу, Тансык, а также озерами Колдар, Кошкар и Ешиге. Река Аягуз протекает на расстоянии около 30 км к западу от месторождения и на участке намечаемой деятельности постоянного водотока не имеет. Река Карасу протекает на расстоянии около 27 км к западу от месторождения. Озера Колдар и Ешиге расположены восточнее месторождения, на расстоянии около 15 км и 10 км соответственно. В озеро Колдар впадает пересыхающая река Тансык. Озеро Кошкар расположено западнее месторождения на расстоянии около 18 км от него. На рассматриваемом участке водоохранные зоны и водоохранные полосы вышеперечисленных водных объектов не установлены. Согласно Правилам

установления водоохранных зон и полос, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446, минимальная ширина водоохранных зон водных объектов составляет 500 м, минимальная ширина водоохранных полос - 35 м. Проведение добычных работ

на месторождении Айдарлы предусматривается за пределами рекомендуемой минимальной ширины водоохранных зон и водоохранных полос вышеперечисленных водных объектов. Следовательно, территория намечаемой деятельности не попадает в водоохранные зоны и



водоохранные полосы ближайших водных объектов, а установление водоохранных зон и полос данных водных объектов в связи с реализацией намечаемой деятельности не требуется. Техническое водоснабжение предусматривается за счет карьерных вод, аккумулируемых в пруде-накопителе, а также вод из зумпфов и отстойников водоотводных канав. Техническая вода используется на производственные нужды безвозвратно. Основными операциями, для которых предусматривается использование технической воды, являются: полив технологических автомобильных дорог, полив рабочих площадок карьера, полив площадок отвалов и складов, орошение взорванной горной массы, пылеподавление при ведении горных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Водопотребление на технические нужды принято из расчета 150 дней в году. Расход воды на полив технологических дорог, рабочих площадок карьера и отвалов принят по норме 1,0 л/м² 3 раза в смену. Увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев принято по норме 50 л/м³ 1 раз в сутки. Карьерные, ливневые, талые и подотвальные воды предусматривается направлять в пруд-накопитель карьерных вод. После отстаивания вода используется повторно на технические нужды предприятия. Сброс

карьерных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматривается.

Замечания:

Заявление не содержит сведения о безопасности воды для хозяйственно-питьевой цели.

Предложения:

В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования).

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

6.1 земельные ресурсы (почва), в т.ч. соблюдение СЗЗ:

Земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Планом горных работ предусматривается добыча медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в области Абай. Работы предусматривается осуществлять в пределах горного отвода и участка ведения горных работ, определенных материалами недропользования и проектными решениями Плана горных работ. Право недропользования на месторождение Айдарлы принадлежит ТОО «Aidarly Mining» на основании Контракта на разведку и добычу меди на месторождении Айдарлы №2006 от 03.04.2006 г. Целевое назначение объекта - добыча медно-порфировых руд месторождения Айдарлы. Предполагаемый срок использования участка для реализации намечаемой деятельности соответствует сроку отработки месторождения и составляет 28 лет (2027-2054 гг). При реализации намечаемой деятельности предусматривается нарушение земель, связанное с размещением карьера, отвалов вскрышных пород, рудных складов, технологических автомобильных дорог, водоотводных канав, пруда-накопителя карьерных вод и иных объектов горной инфраструктуры. Перед началом работ с площадей, подлежащих нарушению, предусматривается снятие почвенно-растительного слоя с его последующим отдельным складированием и использованием при рекультивации нарушенных земель. Площадь земельных участков деятельности месторождения Айдарлы составляет – 39 166,8 га.;

Замечания:

- Заявление не содержит в себе сведений попадания участка в СЗЗ санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы.

Предложения:



Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114.

6.2 атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду:

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) При реализации намечаемой деятельности воздействие на атмосферный воздух будет связано с выполнением горных, буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных, отвальных и вспомогательных работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: карьер, снятие и перемещение почвенно-растительного слоя, буровые работы, взрывные работы, выемка и погрузка руды и вскрышных пород, транспортировка горной массы, разгрузка и формирование отвалов вскрышных пород, хранение вскрышных пород в отвалах, разгрузка и хранение руды на рудных складах, работа карьерного автотранспорта и вспомогательной техники, а также заправка техники топливом заправщиком. На период реализации намечаемой деятельности ожидаются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 1–4 классов опасности, а также пыли абразивной, для которой класс опасности не установлен. Максимальные показатели выбросов загрязняющих веществ составят: алюминий оксид /диАлюминий триоксид/ - 2 класс опасности, 192,028895 т/год; железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ - 3 класс опасности, 0,032200 т/год; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ - 2 класс опасности, 0,0046 т/год; медь (II) сульфит /в пересчете на медь/ - 2 класс опасности, 6,696734 т/год; свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ - 1 класс опасности, 0,804605 т/год; азота диоксид - 2 класс опасности, 64,382750 т/год; азот оксид - 3 класс опасности, 12,467150 т/год; углерод /сажа/ - 3 класс опасности, 7,717650 т/год; сера диоксид - 3 класс опасности, 10,475350 т/год; сероводород - 2 класс опасности, 0,0161 т/год; углерод оксид - 4 класс опасности, 46,391 т/год; фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ - 2 класс опасности, 0,001341 т/год; фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ - 2 класс опасности, 0,00115 т/год; проп-2-ен-1-аль /акролеин, акриальдегид/ - 2 класс опасности, 0,07015 т/год; формальдегид - 2 класс опасности, 0,07015 т/год; бензин /пары бензина/ - 4 класс опасности, 0,030212 т/год; керосин - 4 класс опасности, 14,858 т/год; углеводороды предельные C12–C19 – 4 класс опасности, 140,815311 т/год; взвешенные частицы - 3 класс опасности, 0,012650 т/год; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 % - 3 класс опасности, 7238,528950 т/год; пыль абразивная - класс опасности не установлен, 0,008050 т/год. Максимальный суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по актуальному расчету составляет 7735,39 т/год. По сравнению с ранее рассмотренными материалами и ранее полученным экологическим разрешением, увеличение связано с актуализацией проектных решений по Плану горных работ, уточнением календарного графика горных работ, увеличением производительности карьера, объемов горной массы, вскрышных пород, расхода топлива и состава применяемой техники. Согласно пункту 17 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому



расходу топлива. Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусматриваются мероприятия по пылеподавлению, включая полив технологических автомобильных дорог, рабочих площадок карьера, отвалов и рудных складов, орошение взорванной горной массы, увлажнение экскаваторных забоев, ограничение скорости движения автотранспорта, поддержание технологических дорог в исправном состоянии, а также соблюдение проектных режимов ведения буровых, взрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ. Сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, будут уточнены в составе материалов оценки воздействия на окружающую среду и проекта нормативов эмиссий с учетом правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

6.3 сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления:

: Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. При реализации намечаемой деятельности предусматривается образование карьерных, ливневых, талых и подотвальных вод, формирующихся в пределах карьера, отвалов вскрышных пород и связанных с ними водоотводных сооружений. Сбор, очистка и отведение указанных вод рассматриваются по двум выпускам. Выпуск №1 предусматривается отведение карьерных вод в пруд-накопитель. Карьерные воды по системе прибортовых канав собираются в пониженной части карьера во временный водосборник с зумпфом-отстойником. После предварительного отстаивания воды насосными установками по магистральному трубопроводу направляются в пруднакопитель. Пруд-накопитель предназначен для механической очистки воды от взвешенных веществ методом естественного отстаивания. Конструкцией пруда предусматриваются двухсекционная схема

отстаивания, глинистый противоточный экран и геомембрана. После отстаивания вода из пруднакопителя используется повторно на технические нужды предприятия, в том числе для полива технологических автомобильных дорог, рабочих площадок карьера, площадок отвалов и складов, отвальных дорог, орошения взорванной горной массы, увлажнения экскаваторных забоев и выполнения мероприятий по пылеподавлению. Водовыпуск №2 - рассматривается отведение подотвальных и ливневых вод в пруднакопитель. Сбор подотвальных вод осуществляется перехватывающими канавами, расположенными в пониженных участках рельефа у подножия отвалов. Воды направляются в двухсекционные зумпфы-отстойники. В первой секции осуществляется прием и накопление вод, осаждение взвешенных веществ, а при необходимости - удаление нефтепродуктов с применением нефтесорбирующих боновых заграждений. Во второй секции осуществляется дополнительное отстаивание и накопление осветленной воды. В составе очищенных подотвальных и ливневых вод предусматривается нормирование: взвешенных веществ - класс опасности не устанавливается; нефтепродуктов - класс опасности не установлен. Сброс карьерных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается. Водоотведение осуществляется в пруд-накопитель с последующим использованием воды на производственные и технические нужды предприятия. В составе сброса карьерных и подотвальных вод в пруд-накопитель нормированию подлежат следующие загрязняющие вещества и показатели: взвешенные вещества - класс опасности не устанавливается; нефтепродукты - класс опасности не установлен; БПК полное - класс опасности не устанавливается; нитраты - 3 класс опасности; нитриты - 2 класс опасности; алюминий - 2 класс опасности; железо - 3 класс опасности; сульфаты - 4 класс опасности; аммонийной солей (азот аммонийный) - 3 класс опасности; кобальт - 2 класс опасности; фториды - 2 класс опасности; хлориды - 4 класс опасности; марганец - 3 класс опасности; медь - 3 класс опасности; мышьяк - 2 класс опасности; никель - 3 класс опасности; свинец - 2 класс опасности; хром - 3 класс



опасности; цинк- 3 класс опасности. По ранее полученному экологическому разрешению на воздействие для объекта I категории № KZ28VCZ14702565 от 09.04.2026г., оформленное в связи со сменой оператора на ТОО «Aidarly Mining» г. на период 2026–2035 гг.

были установлены разрешенные объемы сбросов загрязняющих веществ в пруд-накопитель. Максимальный ранее разрешенный объем сбросов загрязняющих веществ по двум водовыпускам составляет 4 110,376 т/год. С учетом актуализации проектных решений по Плану горных работ, увеличения производительности карьера, изменения календарного графика горных работ и уточнения водного баланса ожидается увеличение объемов сбросов загрязняющих веществ. Ориентировочно, максимальный объем сбросов загрязняющих веществ составит 4 750,752 т/год, в т.ч.: по водовыпуску №1 – 4717,295 т/год, по водовыпуску №2 – 33,457 т/год. Таким образом, по сравнению с ранее разрешенными показателями общий принцип водоотведения не изменяется: карьерные, ливневые, талые и подотвальные воды, как и ранее, направляются в пруднакопитель, проходят механическое отстаивание и используются на технические нужды предприятия.

Предложения:

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом 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);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 августа 2022 года № 29292);

6.4 содержание и эксплуатация производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств(после ввода в эксплуатацию):

Замечания:

Заявление не содержит в себе сведений об условиях содержания и эксплуатации производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств в ходе осуществления намечаемой деятельности)

Предложения:

При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию производственных помещений (зданий, сооружений) оборудования и транспортных средств с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.5 содержание и эксплуатация жилых помещений (зданий, сооружений)(после ввода в эксплуатацию)

Замечания:

- Заявление не содержит в себе сведений об условиях проживания рабочих в ходе осуществления намечаемой деятельности;

Предложения:



При выполнении намечаемой деятельности обеспечить содержание и эксплуатацию жилых помещений (зданий, сооружений) с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.6 осуществление производственного контроля(после ввода в эксплуатацию):

Замечания:

Заявление не содержит в себе сведений об осуществлении после ввода в эксплуатацию производственного контроля, включая автоматическую систему мониторинга и контроля за состоянием компонентов окружающей среды)

Предложения:

В соответствии со ст. 51 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» обеспечить разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии эффективной системы производственного контроля(комплекса мероприятий, в том числе лабораторных исследований и испытаний производимой продукции, работ и услуг, выполняемых индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, направленных на обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания) на объектах, подлежащих контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения(после ввода в эксплуатацию), в порядке, утвержденном уполномоченным органом:

6.7 перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности:

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности)уведомление (при его отсутствии) о начале осуществления деятельности(для объектов3-5 классов опасности по санитарной классификации),в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В соответствии со ст. 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности)санитарно-эпидемиологическое заключение на объект(послеввода в эксплуатацию и приего отсутствии) (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации),в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

II. Департамент экологии по области Абай.

1. В отчете необходимо предоставить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв.

2. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (пп.9 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК, далее – ЭК РК).

3. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 ЭК РК:

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

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

- проводить рекультивацию нарушенных земель.



- при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

- обязательное проведение озеленения территории.

4. Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию приложения 3 ЭК РК.

5. В последующем этапе проектирования необходимо учесть требования п.2 ст.320 ЭК РК к местам накопления отходов предназначенные для:

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

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

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

6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

7. Касательно биотуалета не указана система защиты в виде использования геомембраны или герметичной емкости как средство защиты от антропогенного воздействия. Соответственно необходимо применить как наиболее лучшую степень защиты т.е. применение герметичных емкостей.

8. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать экологические, санитарно - гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

III. РГУ « Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай

РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее – Инспекция) на Ваше письмо, в соответствии с представленными материалами по намечаемой деятельности ТОО «Aidarly Mining», замечаний и предложений не имеет при условии соблюдения указанных в соответствующем разделе мероприятий, а также требований природоохранного законодательства Республики Казахстан, в целях предотвращения негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, растительный мир, сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

IV. Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата области Абай

Рекомендуем предусмотреть озеленение ближайшего населенного пункта по согласованию с местным исполнительным органом.

Заместитель председателя

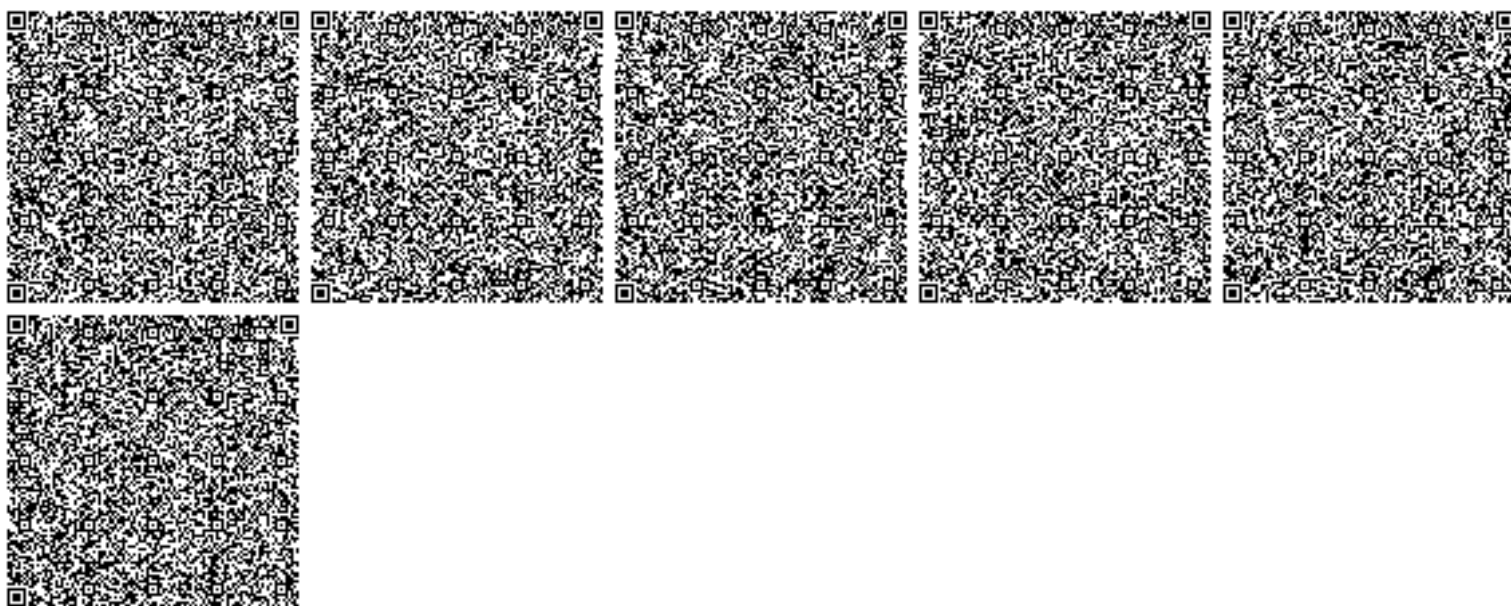
А. Бекмухаметов



✉ Кукашева А.К.,
☎ 74-03-58
a.kukasheva@ecogeo.gov.kz

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2014 года

01714Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и
государственной инспекции в нефтегазовом комплексе.
Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

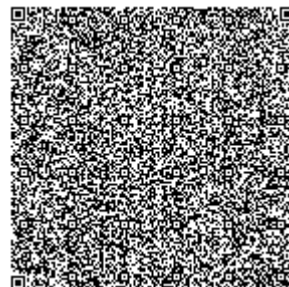
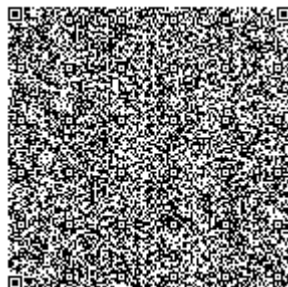
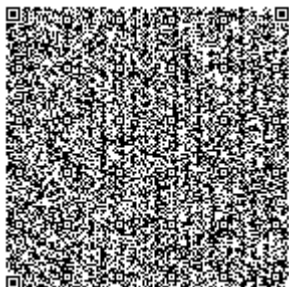
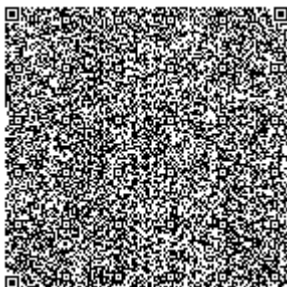
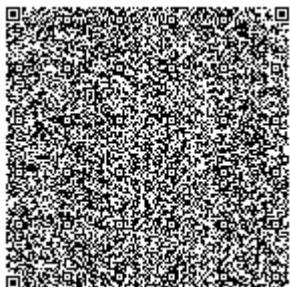
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01714Р

Дата выдачи лицензии 26.11.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001

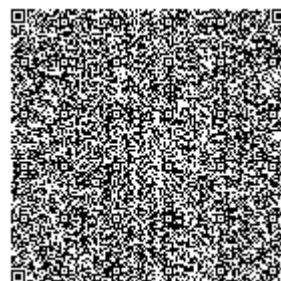
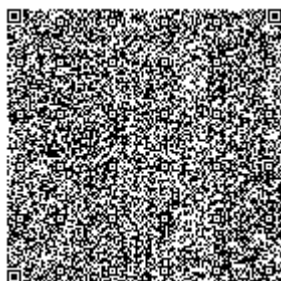
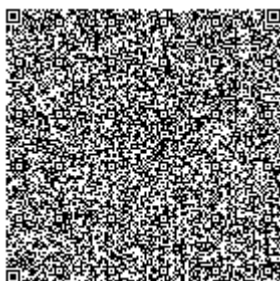
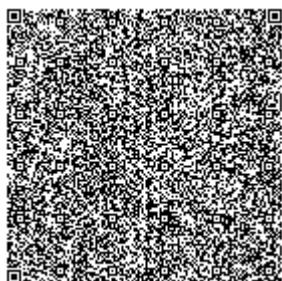
Дата выдачи приложения
к лицензии

26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





050028, Алматы қаласы, Бартольд к., 157В
тел.: +7 727-237-79-50
e-mail: ohotzoo@mail.ru

050028, город Алматы, ул. Бартольда, 157В
тел.: +7 727-237-79-50
e-mail: ohotzoo@mail.ru

18.05.2026 № 13-12/1203

(кіріс хаттың нөмірі мен күніне сілтеме)

**Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Республиканский научно-
производственный и
информационный центр
«Казэкология»**

Республиканское государственное казенное предприятие «ПО Охотзоопром» Комитета лесного хозяйства и животного мира Республики Казахстан (далее-Предприятие), рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2026-01858964/1/1 от 14.05.2026 года в ответ сообщает следующее:

По данным Предприятия, указанные координаты не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за Предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан».

Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

И.о. генерального директора

В.В.Кертиев

Исп.: Фазизханов М.Ф.
☎: 224 81 43

002286

**«Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Абай облысының
санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау департаменті Аягөз
аудандық санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
басқармасы» республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение «Аягозское районное
Управление санитарно-
эпидемиологического контроля
Департамента санитарно-
эпидемиологического контроля
области Абай Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000, Аягөз қ.,
Ә.Тәңірбергенов көшесі 47

Республика Казахстан 010000, г.Аягөз,
улица А.Танирбергенова 47

20.05.2026 №ЗТ-2026-01858515

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Республиканский научно-
производственный и информационный центр
"Казэкология"

На №ЗТ-2026-01858515 от 30 апреля 2026 года

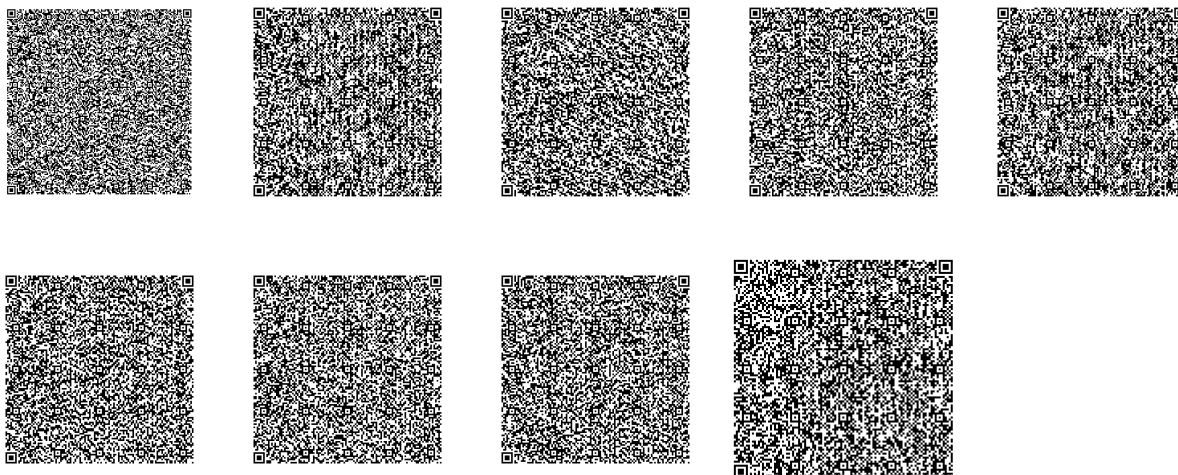
РГУ «Аягозское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля» (далее – Управление) отвечает на Ваше обращение № ЗТ-2026-01858515 от 04.05.2026 года и сообщает, что по наличию/отсутствию ЗСО I, II, III поясов источников питьевого водоснабжения, подземных водозаборов, скважин, водопроводных сооружений и санитарных ограничений в границах участка (горного отвода) Управление сведениями не владеет. В случае несогласия с принятым решением, в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики от 29 июня 2020 года № 350-VI, результаты рассмотрения обращения, решения, действия (бездействие) должностных лиц могут быть обжалованы в вышестоящем органе в порядке подчиненности (071403, г. Семей, ул. М.Ешекеева, 44, dsek_abai@dsm.gov.kz) Руководителю Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» Ногайбаеву Н.Б., либо в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

ЖУМАКАНОВ ДАУЛЕТ ГАЗИЗОВИЧ



Орындаушы

МАУЛИМХАНОВА ГҮЛНҰР ОРАЛБЕКҚЫЗЫ

тел.: 7223730034

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар Министрлігі
Орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі Комитеті
"Семей орманы" мемлекеттік
орман табиғи резерваты"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Государственный
лесной природный резерват "
Семей орманы" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Г. Туктабаев 19, -

Республика Казахстан 010000, г.Семей, Г.
Туктабаева 19, -

22.05.2026 №ЗТ-2026-01861103

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Республиканский научно-
производственный и информационный центр
"Казэкология"

На №ЗТ-2026-01861103 от 30 апреля 2026 года

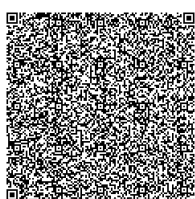
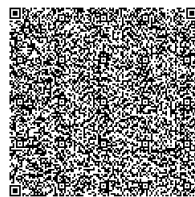
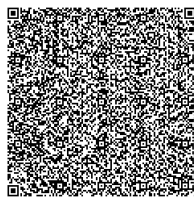
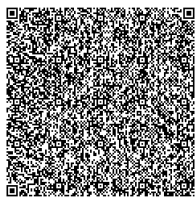
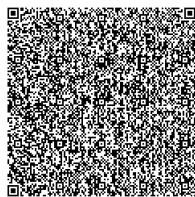
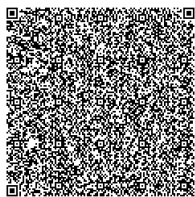
На Ваше обращение РГУ «ГЛПР «Семей орманы» сообщает, что участок на месте горного отвода м/р Айдарлы, указанный в Вашем обращении согласно географических координат, находится за пределами земель особо охраняемых природных территории РГУ «ГЛПР «Семей орманы». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

генеральный директор

ӨМЕТОВ ҚАЗБЕК ҚАСЫМҰЛЫ



Исполнитель

АКЖИГИТОВА АЙГЕРИМ КАЙРАТОВНА

тел.: 7222777284

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**«Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Абай облысының
санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау департаменті Аягөз
аудандық санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
басқармасы» республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение «Аягозское районное
Управление санитарно-
эпидемиологического контроля
Департамента санитарно-
эпидемиологического контроля
области Абай Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000, Аягөз қ.,
Ә.Тәңірбергенов көшесі 47

Республика Казахстан 010000, г.Аягөз,
улица А.Танирбергенова 47

20.05.2026 №ЗТ-2026-01858964/2

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Республиканский научно-
производственный и информационный центр
"Казэкология"

На №ЗТ-2026-01858964/2 от 6 мая 2026 года

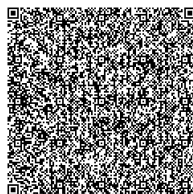
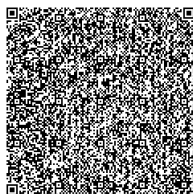
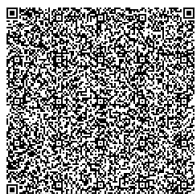
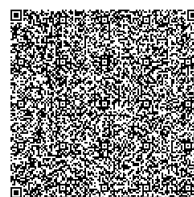
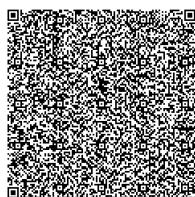
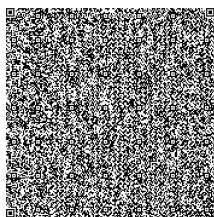
РГУ «Аягозское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля» (далее – Управление) отвечает на Ваше обращение № ЗТ-2026-01858964/2 от 08.05.2026 года и сообщает, что по наличию/отсутствию ООПТ, охранных зон ООПТ, участков государственного лесного фонда, лесопользователей, защитных лесных насаждений, ограничений на строительство/изыскания/рубку/расчистку в границах участка (горного отвода), о наличии либо отсутствии в границах рассматриваемого земельного участка и на прилегающей территории зон с особыми условиями использования территории, природоохранных, санитарно-защитных, водоохранных, историко- культурных, лесохозяйственных и иных ограничений Управление сведениям не владеет. В случае несогласия с принятым решением, в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики от 29 июня 2020 года № 350-VI, результаты рассмотрения обращения, решения, действия (бездействие) должностных лиц могут быть обжалованы в вышестоящем органе в порядке подчиненности (071403, г. Семей, ул. М.Ешекеева, 44, dsek_abai@dsm.gov.kz) Руководителю Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» Ногайбаеву Н.Б., либо в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы

ЖУМАКАНОВ ДАУЛЕТ ГАЗИЗОВИЧ



Орындаушы

МАУЛИМХАНОВА ГҮЛНҰР ОРАЛБЕКҚЫЗЫ

тел.: 7223730034

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Государственная лицензия № 15007491

www.archeology.kz

ТОО «Археологическая экспертиза», РК, 050060, г. Алматы, ул. Байкадамова, д. 10, кв. 2, тел.: +7 (727) 393 80 67, +7 (727) 382 53 49
Р/счет KZ156010131000114718 в АО «Народный банк Казахстана», БИК HSBKZKX, БИН 060640010940, ОКЭД 73100

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № AR-06/282-21

от «03» июня 2021 года

Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено ТОО «Археологическая экспертиза» по итогам комплексных научно-исследовательских работ, осуществленных ТОО «RUTRUM» на объектах историко-культурного наследия в соответствии с договором с ТОО «Aidarly Project (Айдарлы Проджект)» (далее – Заказчик) № Rt21-2 от 20 апреля 2021 года.

Историко-культурная экспертиза (далее – Экспертиза) проведена в соответствии с Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

Объекты историко-культурной экспертизы: объекты историко-культурного наследия, выявленные на месторождении Айдарлы, Аягозский район, Восточно-Казахстанская область: № 1 (Одиночный курган Колдар), № 2 (Одиночная ограда Колдар) (Заключение археологической экспертизы № AR-04/268-21 от «12» апреля 2021 года).

Предмет и цели историко-культурной экспертизы: Принятие решения о статусе ранее выявленных объектов по итогам проведенных археологических научно-исследовательских работ на объекте.

Экспертиза проведена согласно правилам и методике проведения историко-культурных экспертиз. На подготовительном этапе была осуществлена организация и выезд эксперта для проведения историко-культурной экспертизы объектов, произведен визуальный осмотр и фотофиксация объектов историко-культурной экспертизы с разных ракурсов (юг-север-запад-восток) после завершения археологических раскопок. Проанализирован научный отчет о проведенных археологических раскопках и другая научная литература по памятникам региона.

Перечень изученных научных и других документов и материалов:

1. Свод археологических памятников Восточно-Казахстанской области. Усть-Каменогорск: Государственный фонд поддержки культуры и искусства. 2006;
2. Казахстан в сакскую эпоху. Коллективная монография. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2007.;
3. Толеубаев А.Т. Раннесакская шиликтинская культура. Алматы: ИП «Садвакасов А.К.», 2018;
4. Научный отчет № AR-11/243-20 «Научно-исследовательские работы на объектах историко-культурного наследия, расположенных на территории, попадающей в зону реконструкции участка автомобильной дороги «Алматы - Усть-Каменогорск» 685-880 км». Алматы, 2021.

В связи с освоением земельного участка для добычи меди на месторождении Айдарлы в Аягозском районе Восточно-Казахстанской области, на стадии проектирования в 2021 г. был выполнен комплекс научно-исследовательских работ по выявлению объектов истории и культуры, попадающих в зону освоения месторождения. В ходе данных работ было выявлено 2 объекта историко-культурного наследия, попадающих в зону землеотвода - Одиночный курган Колдар и Одиночная ограда Колдар (Заключение археологической экспертизы № AR-04/268-21 от «12» апреля 2021 года).

В целях сохранения историко-культурного наследия был выполнен комплекс научно-исследовательских работ по исследованию аварийных объектов историко-культурного наследия - Одиночный курган Колдар и Одиночная ограда Колдар, расположенных на земельном участке для добычи меди на месторождении Айдарлы в Аягозском районе Восточно-Казахстанской области.

Работы выполнены ТОО «Rutrum» по согласованию с ГУ «Управление культуры, архивов и документации Восточно-Казахстанской области». Результаты научно-исследовательских работ отражены в научном отчете № Rt20-1 «Научно-исследовательские работы на объектах историко-культурного наследия, попадающих в зону реализации проекта: «Освоение земельного участка для добычи меди на месторождении Айдарлы в Аягозском районе Восточно-Казахстанской области».

Научно-исследовательские работы на 2 объектах историко-культурного наследия были выполнены археологической экспедицией под руководством Д.В. Марыксина, научным руководителем работ выступил Д.В. Сорокин.

В результате осмотра и анализа представленных данных, сделаны следующие выводы:

1. До начала научно-исследовательских работ исследованные объекты историко-культурного наследия не были включены в список предварительного учета Восточно-Казахстанской области.

2. Освоение данного земельного участка под добычу меди представляло угрозу для сохранности этих объектов историко-культурного наследия. Вследствие нецелесообразности проведения мероприятий по музеефикации Объектов, полное научное археологическое исследование Объектов явилось своевременным и необходимым для сохранения их научного потенциала.

3. Проведено комплексное научное исследование и документирование указанных объектов историко-культурного наследия. Научно-исследовательские работы выполнены в полном объеме, собран полный и достаточный пакет научной документации по Объектам, представленный в научном отчете № Rt20-1 «Научно-исследовательские работы на объектах историко-культурного наследия, попадающих в зону реализации проекта: «Освоение земельного участка для добычи меди на месторождении Айдарлы в Аягозском районе Восточно-Казахстанской области».

4. В ходе проведенных археологических научно-исследовательских работ 2 объектов историко-культурного наследия данные объекты исследованы полностью и дальнейшим исследованиям, музеефикации и реставрации не подлежат. Территория археологических раскопов рекультивирована.

Заключение:

1. Учитывая полную и достаточную исследованность 2 объектов историко-культурного наследия: (Заключение археологической экспертизы № AR-04/268-21 от 12 апреля 2021 года), а также связанную с этим их физическую утрату и, соответственно, утрату ими историко-культурной значимости, **не включать Объекты в список предварительного учета Восточно-Казахстанской области;**

2. Земельный участок для добычи меди на месторождении Айдарлы в Аягозском районе Восточно-Казахстанской области, в пределах расположения полностью

исследованных вышеуказанных 2 объектов историко-культурного наследия, согласно координатам, приведенным в «Таблице исследованных объектов» (Приложение А), свободны для хозяйственного освоения.

Приложения:

Приложение А. Таблица исследованных объектов;

Приложение Б. Чертежная документация;

Приложение В. Фотоприложение;

Приложение Г. Разрешительные документы.

Исполнительный директор

Ответственный исполнитель



С.В. Захаров

К.А. Жамбулатов

ПРИЛОЖЕНИЕ А.
ТАБЛИЦА ИССЛЕДОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ

ТАБЛИЦА
исследованных объектов историко-культурного наследия

№ объекта в НПД	Тип объекта	Географические координаты WGS84		Метрические координаты WGS84 (UTM, Зона 44 Т)	
		Широта	Долгота	х	у
1	Одиночный курган Колдар	N46°58'32,22"	E79°56'12,38"	419131.23	5203003
2	Одиночная ограда Колдар	N46°59'13,98"	E79°55'44,57"	418561.23	5204300

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б.
ЧЕРТЕЖНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

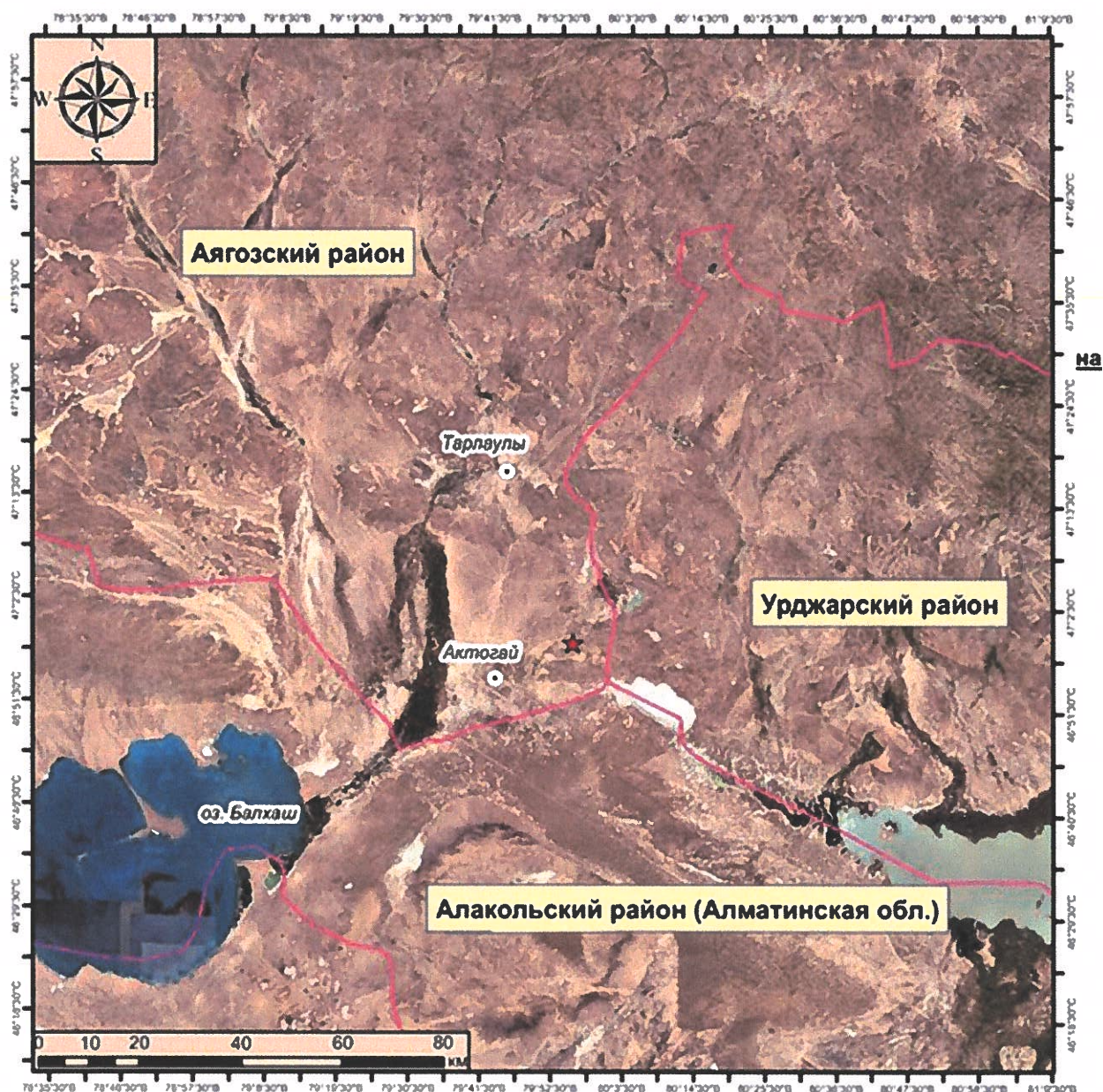


Рисунок 1. Ситуационная схема расположения объектов одиночный курган Колдар и одиночная ограда Колдар на местности

**ПРИЛОЖЕНИЕ В.
ФОТОПРИЛОЖЕНИЕ**



Фото 1. Одиночный курган Колдар
после исследования. Вид на север



Фото 2. Одиночный курган Колдар
после исследования. Вид на восток



Фото 3. Одиночный курган Колдар
после исследования. Вид на юг



Фото 4. Одиночный курган Колдар
после исследования. Вид на запад

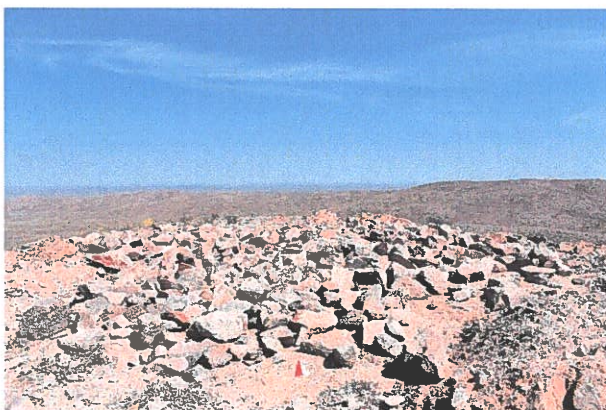


Фото 5. Одиночный курган Колдар.
Вид на север после рекультивации



Фото 6. Одиночный курган Колдар.
Вид на восток после рекультивации



Фото 7. Одиночный курган Колдар.
Вид на юг после рекультивации

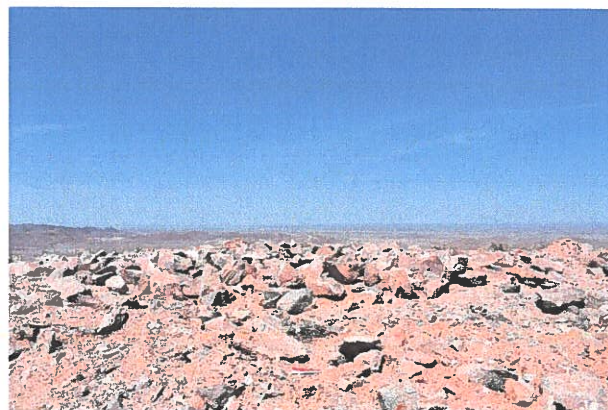


Фото 8. Одиночный курган Колдар.
Вид на запад после рекультивации



Фото 9. Одиночная ограда Колдар
после исследования. Вид на север



Фото 10. Одиночная ограда Колдар
после исследования. Вид на восток



Фото 11. Одиночная ограда Колдар
после исследования. Вид на юг



Фото 12. Одиночная ограда Колдар
после исследования. Вид на запад



Фото 13. Одиночная ограда Колдар после рекультивации. Вид на север



Фото 14. Одиночная ограда Колдар после рекультивации. Вид на восток



Фото 15. Одиночная ограда Колдар после рекультивации. Вид на юг



Фото 16. Одиночная ограда Колдар после рекультивации. Вид на запад

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г.
РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

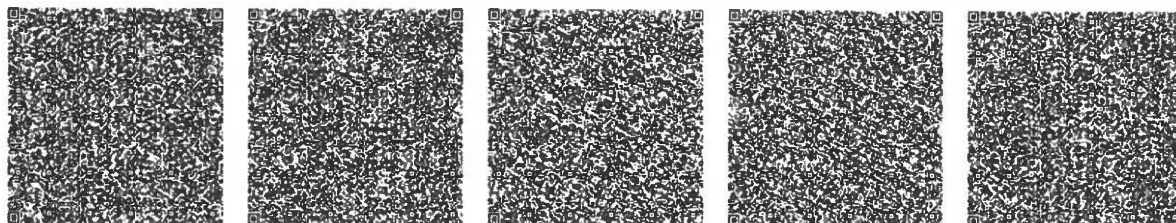


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.03.2015 года

15007491

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Археологическая экспертиза" 050040, Республика Казахстан, г. Алматы, БАЙШЕШЕК, дом № 52., БИН: 060640010940 (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	Осуществление археологических и (или) научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	На территории Республики Казахстан (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Департамент по делам культуры и искусства. Министерство культуры и спорта Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	МУХАМЕДИУЛЫ АРЫСТАНБЕК (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	<u>05.03.2015</u>
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г. Астана</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **15007491**

Дата выдачи лицензии **05.03.2015 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Осуществление научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры
- Осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры

Производственная база **Республика Казахстан**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Археологическая экспертиза"**

050040, Республика Казахстан, г. Алматы, БАЙШЕШЕК, дом № 52., БИН: 060640010940

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Департамент по делам культуры и искусства. Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **МУХАМЕДИУЛЫ АРЫСТАНБЕК**

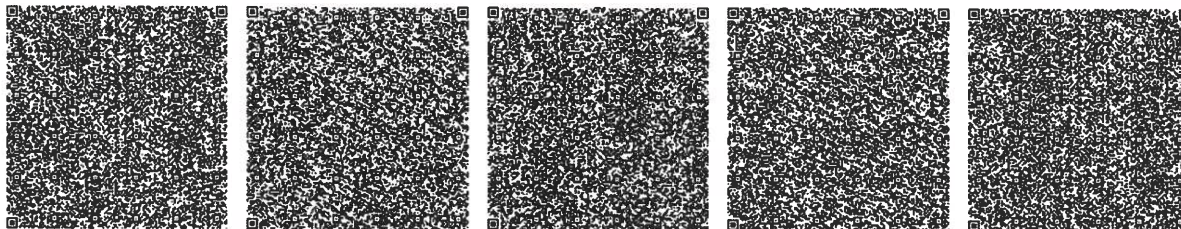
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии **001**

Дата выдачи приложения к лицензии **05.03.2015**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г. Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қығаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аккредитации

г. Астана « 25 » апреля 2018 г.

В соответствии со статьей 23 Закона Республики Казахстан « О науке »

Товарищество с ограниченной ответственностью

(наименование юридического лица / Ф.И.О. физического лица)

«Археологическая экспертиза»

аккредитуется в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности. Свидетельство предоставляется для принятия участия в конкурсе научной и (или) научно-технической деятельности за счет средств государственного бюджета Республики Казахстан

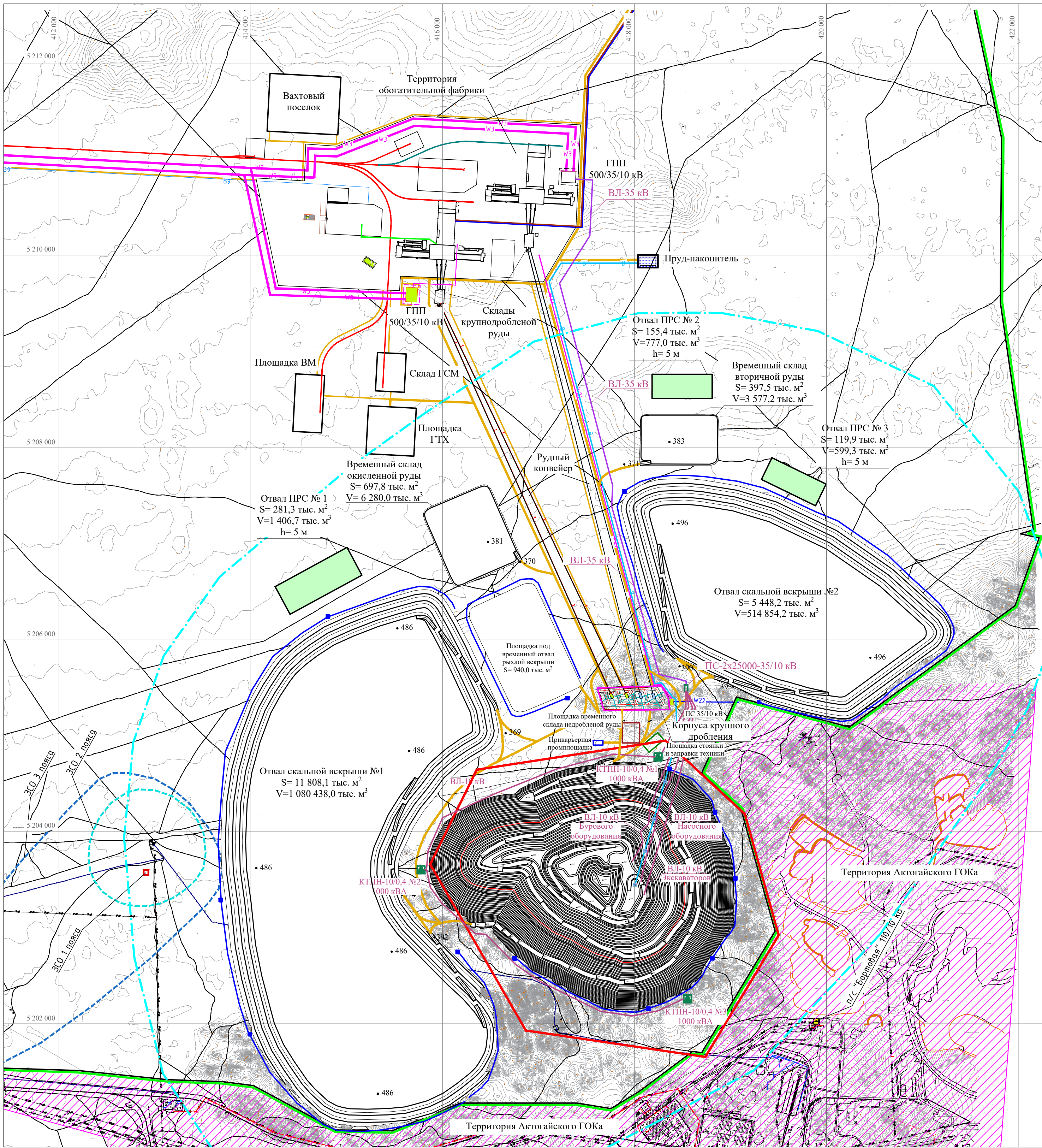
Руководитель
Уполномоченного органа
М.П.



Б. Абдрасилов

Серия МК

№ 005151



Условные обозначения

Проектируемый карьер
Проектируемые отвалы
Горный отвод
Земельный отвод
Изолинии рельефа

Водоотливной трубопровод
Электрические сети 10 кВ
Электрические сети 35 кВ
КТПН-10/0,4 1000 кВА
ПС-2х25000-35/10 кВ

Электрические сети 35 кВ
ВЛ-10 кВ
ВЛ-35 кВ
Проектируемые технологические дороги
Санитарно-защитная зона (1000 м)
Водоотводные каналы с водосборниками

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГПП	Гептер Е.В.	1	1	Гептер Е.В.	2026
Разработал	Овдова Д.О.	1	1	Овдова Д.О.	2026
Комп.обработ.	Овдова Д.О.	1	1	Овдова Д.О.	2026
Проверил	Гептер Е.В.	1	1	Гептер Е.В.	2026

1-КНП-2026-/ADM/Д001-BOY-2026-ПГР

План горных работ по добыче медно-порфиновых руд
месторождения Айдарлы в области Абай (Корректировка 2026 г.)

Ситуационный план месторождения

Масштаб 1:20000

