

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

19.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Коксай находится на территории Кербулакского района области Жетісу, в 250 км северо-восточнее города Алматы. Ближайшая ж.д. станция Сарыозек находится 50 км юго-западнее месторождения.

Ближайшие населенные пункты:

- село Карымсак – 3,6 км в юго-западном направлении;
- село Шаган Каспанского с/о – 8,87 км в северо-западном направлении;
- село Шаган Когалинского с/о – 3,0 км в юго-восточном направлении;
- село Жаналык – 5,92 км в южном направлении;
- село Коноваловка – 5,96 км в восточном направлении;
- село Кугалы – 8,6 км в восточном направлении;
- село Каспан – на расстоянии 10,85 км в западном направлении;
- село Куренбел – 13,84 км в северо-восточном направлении.

В 15-20 км южнее района месторождения проходит автотрасса Сарыозек-Жаркент, восточнее – шоссе Алтынэмель-Коксу. Основные поселки: Когалы, Шаган (Холмогоровка), Карымсак (Красногоровка), Каспан связаны асфальтированными дорогами с автотрассой.

Выбор места проведения добычных работ на месторождении Коксай обусловлен наличием балансовых запасов и права недропользования на проведение разведки и добычи медных руд Контракту №1777-ТПИ от 23 июня 2005 г.

Возможность выбора других мест для реализации намечаемой деятельности не имеется.



Ситуационная карта-схема месторасположения месторождения Коксай

19.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Кербулакский район — административная единица в центре Жетысуской области Казахстана. Административный центр — село Сарыюзек.

Территория Кербулакского района составляет 11,5 тыс. кв. км. Кербулакский район образован в 1973 году и является административной единицей Жетысуской области, образованной в 2022 г. Районный центр Кербулакского района - с Сарыюзек, областной центр Жетысуской области – г. Тадыкорган.

Расстояние от райцентра до г. Талдыкорган 92 км. Протяженность автомобильных дорог областного и местного значения 331 км. Расстояние от райцентра до г. Алматы 180 км.

Количество сельских и поселковых округов 15. Численность населения Кербулакского района по состоянию на 1 июня 2023 года составляет 44,498 тыс. человек.

Район относится к категории слабозаселенных территорий. Относительно высокая плотность населения регистрируется лишь в крупных сельских населенных пунктах, где имеется относительно развитая социально-инженерная инфраструктура. К таковым относятся – села Сарыюзек (райцентр) и Когалы (бывший райцентр Гвардейского района).

Кербулакский район относится к региону аграрной направленности со значительным производственно-экономическим потенциалом. Сельское хозяйство Кербулакского района специализируется главным образом на богарном земледелии (возделывание сельхозкультур без искусственного орошения) и животноводстве.

Потенциал сельского хозяйства позволяет обеспечить район экологически чистыми продуктами, сформировать плодоовощной и молочный кластеры, участвовать в обеспечении продовольственного пояса вокруг г. Алматы.

Промышленный потенциал района обеспечивают залежи полезных ископаемых: золото, серебро - месторождения Архарлы, Бетбастау, Игилик, Керимбек; цеолиты и шунгиты - месторождения Шанханай, Коксу; туф - месторождения Архарлы и Сарыбулак, габбро-диабазы - месторождение Жоламанское, мрамор – месторождение Жамансайское, известняк - месторождение Алтынемельское. На месторождении Майтобе ведется добыча и переработка цеолита.

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» № 26-14-03/1765 от 12.12.2022 года (представлено в *приложении №7*) месторождения подземных вод в пределах месторождения Коксай, расположенного в Кербулакском районе Жетысуской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 года, отсутствуют.

Согласно письму РГУ «Балхаш-Алакольская межобластная инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-00873020 от 01.06.2023 года (представлено в *приложении №6*) река Когалы с её водопритоками не входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения, а также в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения.

Согласно заключению РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №KZ21VRC00019183 от 11.04.2024 года (представлено в *приложении №5*) для ручьев Бурумбай, Коноваловская, белый ключ, Коксай, Карамола, Байгабат, Косбастау Булак, притока №1 р. Когалы, правых притоков №10 и №11 правой протоки р. Когалы, правого притока №9 р. Когалы **установлены водоохранные зоны (500 м) и водоохранные полосы (от 35 до 100 м).**

Объекты недропользования месторождения Коксай находятся за пределами водоохранных зон и полос, на расстоянии более 500м.



Согласно письму ГУ «Управление ветеринарии области Жетісу» №42-05/207 от 06.10.2022 года (представлено в *приложении №9*), сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы и скотомогильники отсутствуют.

Согласно письму ГУ «Аппарат акима» Каспанского сельского округа Кербулакского района №137 от 10.10.2022 г. (представлено в *приложении №10*), в координатах угловых точек участка для ведения горных работ на месторождении Коксай захоронения людей (кладбища) отсутствуют.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения месторождения Коксай пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

19.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оператор намечаемой деятельности – ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания».

Юридический адрес 050021, Республика Казахстан, г Алматы, Медеуский район, проспект Достык, дом № 85А.

Руководитель: Мангулов Кенжитай Кабатаевич.

БИН – 120640017812.

Контактные данные: тел./факс: +77273304552;

e-mail: office@ksgk.kz.

19.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правом недропользования на проведение разведки и добычи медных руд месторождении Коксай обладает ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» (далее ТОО «КСГК») на основании Дополнения №1 от 25 июня 2014 г. к Контракту №1777-ТПИ от 23 июня 2005 г.

Вид деятельности ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» - открытая разработка месторождения Коксай.

ТОО «КСГК» планирует строительство горно-обогательного комбината на месторождении Коксай. Для подъезда к горно-обогательному комбинату будет построена автомобильная дорога. Вывоз готовой продукции планируется по железной дороге от станции Сарыозек. Горно-обогательный комбинат на месторождении Коксай включает следующие основные объекты: карьеры и отвалы вскрышных пород (**рассматриваются в настоящем ПГР**).

Данным Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом – двумя карьерами Западный и Восточный, с применением буровзрывных работ для рыхления скальных вскрышных пород и руд.

Плановая производительность по добыче руды определена с учетом обеспечения производительности перерабатывающего комплекса по сульфидной руде и составляет 50 млн.т руды в год. Максимальная годовая производительность по добыче руды (62,72 млн. т/год) предусмотрена на 6 год отработки месторождения.

Помимо медных руд, в границы карьеров частично вовлекаются запасы Коксайского месторождения известняков в количестве 38,8 млн.т, которые также подлежат разработке.

С учетом данной производительности разработка месторождения предполагается в течение 22-х лет.

Начало отработки месторождения предусматривается с 2025 года.

Сведения о производственном процессе.

Разработка месторождения медных руд Коксай планируется открытым способом в контурах двух карьеров.

Показатели карьеров: Западный карьер: длина-2999 м, ширина-2003 м, верхняя отметка-1404 м, нижняя отметка-455 м, глубина-949 м, горная масса 1 531 млн.м3.



Восточный карьер: длина -1568 м, ширина -455 м, верхняя отметка -1384 м, нижняя отметка -1190 м, глубина -194 м, горная масса – 26,524 млн.м³.

Плановая производительность месторождения достигает до 62,7 млн.т руды в год (в среднем порядка 50 млн.т руды в год). Всего для добычи балансовых запасов в количестве 990,6 млн.т необходимо попутно удалить 1 175 млн.м.куб вскрышных пород. Также попутно будет добыто 38,8 млн.т известняка.

Общий срок эксплуатации составит 22 года (2025-2046 гг.), в том числе карьер Западный будет отрабатываться в течении 22 лет, карьер Восточный – 4 года. В 1-4 годы предполагается ведение горно-капитальных работ на Западном карьере. На 2-3 годы горно-капитальные работы также будут вестись и на Восточном карьере. Добычные работы начинаются со второго года. Согласно сводного календарного графика разработки месторождения максимальный объем добычи руды достигается на 6 год отработки месторождения. На 22 год отработки происходит затухание горных работ и доработка балансовых запасов.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы вахтовый, продолжительность вахты 15 рабочих дней. Количество людей в вахте – 1272 человека.

Перед началом горных работ с проектной площади предусматривается снятие почвенно-растительного слоя (ПРС). Мощность снятия ПРС составляет в среднем 0,3 м.

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрены мероприятия по пылеподавлению на участках работ (склады ПРС, отвалы вскрышных пород, рудные склады, внутрикарьерные дороги) при помощи поливооросительной машины. С целью снижения пылевыделения при взрывных работах предусматривается использование водной забойки буровых скважин, проведение полива водой разрушенного взрывом блока и пылегазового облака.

Пылеподавление будет производиться в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году с периодичностью до 6 раз в сутки). Удельный расход воды при орошении дорог принимается 1 л/м². Для пылеподавления будут использоваться карьерные воды в объеме до 1,1 млн. м³/год.

В качестве альтернативного средства пылеподавления может быть использован реагент типа «Экобарьер» либо аналогичный. Возможность применения реагента на пылеподавление будет установлена экспериментальным путем при эксплуатации месторождения.

Хозпитьевое водоснабжение на участках осуществляется за счет привозной бутилированной воды. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах. Объем водопотребления составит 11,680 тыс. м³/год.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод м³/год предусмотрено в специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками.

Подключение электропотребителей осуществляется согласно техническому условию исх. письмо №КСГК-0263 от 16 мая 2024 года выданный ТОО «Консолидированная строительная горнорудная компания». Согласно ТУ точкой подключения принят коммутационный аппарат концевых опор ЛЭП 10 кВ. Разрешенная мощность – 7 423,2 кВт.

Для освещения района проведения работ: карьеров, складов и отвалов применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая, в количестве не менее 2 шт. на каждой площадке. Общее количество осветительных мачт – 20 шт.

Для исключения попадания стока поверхностных вод с северной части промплощадки в карьеры, а также для аккумуляции воды на технологические нужды, планируется создание трёх гидроузлов с последующей откачкой накопленной воды в



регулирующую ёмкость в составе пруда-накопителя. Гидроузлы в виде накопителей воды предназначены для предотвращения подтопления карьера с северной и северо-восточной сторон. Ёмкость гидроузлов принята авторами из условия полной аккумуляции стока весеннего половодья.

Водоотведение поверхностных вод, а также карьерных и подотвальных вод осуществляется в одну регулируемую ёмкость, откуда вода подается для водоснабжения на технологические нужды.

В северной части площадки, на среднем расстоянии около 500 м планируется строительство водоотводных каналов протяженностью до 13 км. Данные каналы обеспечат перехват стоков вышележащих ручьев и других водных объектов и отвод данных стоков по существующим руслам с западной и восточной стороны промышленной площадки и за её пределами.

Данные решения детально обоснованы в рамках проекта «Строительство регулирующих сооружений на водосборной площади Коксайского месторождения», разработанного ТОО «ПИП Костанайводпроект».

Реализация проекта «Строительство регулирующих сооружений на водосборной площади Коксайского месторождения» будет осуществлена до начала добычных работ на месторождении Коксай.

В настоящем разделе рассмотрены решения по организации сбора и откачки подотвальных и поверхностных вод. Система водоотлива и водоотведения месторождения Коксай 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 основной пруд-накопитель, описанный в предыдущем разделе. 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.

Пруд-накопитель предназначен для сбора воды с гидроузлов, карьерного водоотлива и подотвальных вод. Пруд имеет постоянное расположение и размещается в 1,45 км к северо-востоку от карьера Западный. В связи с особенностью рельефа пруд-накопитель частично заглубленный, частично в насыпи. Ложе пруда гидроизолируется. В качестве противофильтрационного экрана применена геомембрана гладкая HDPE 1.5 мм с предварительно уложенным геотекстилем по дну и на откосах ёмкости.

Пруд-накопитель состоит из двух секций, которые представляют собой ёмкости, организованные в полувыемке - полунасыпи, с устройством противофильтрационного экрана. Ёмкость пруда создается выемкой до проектной отметки дна пруда-накопителя (1423.0 м) и возведением ограждающей дамбы из местного грунта (выемки) до проектной отметки гребня дамбы (1429.0 м). Ёмкость основной секции – 85,0 тыс. м³, размеры в плане составляют 170x135 м.

С целью возможности забора воды, подаваемой с гидроузлов насосными станциями, в составе пруда-накопителя предусмотрена отдельная малая секция (регулирующая ёмкость) с объемом регулирования 35,0 тыс.м³ и размерами в плане 130x80 м. Общий объем воды, размещаемый в пруде-накопителе составляет 120,0 тыс.м³, глубина - 6 м.

Ограждающая дамба пруда-накопителя – насыпная. Параметры ограждающей дамбы: тах.высота дамбы по оси - 9.58 м; ширина дамбы по гребню - 6.0 м; заложение верхового откоса - 1:3; низового откоса - 1:2.5.

Крепление низового откоса выполняется растительным грунтом, высота слоя $h = 0.20$ м. Гребень пруда крепится щебнем фракции от 40 до 70 мм, $h = 0.20$ м с предварительно уложенным геотекстилем плотностью 350 г/м² на всю ширину гребня дамбы.



Примерная площадь земельного участка

Площадь участка недр составляет 40,0 кв.км.

Координаты угловых точек предполагаемого участка для ведения горных работ

№	Координаты участка (Сх WGS-84)	
	Северная широта	Восточная долгота
1	44°29'52.3373640" N	78°25'24.7671840" E
2	44°29'34.0683360" N	78°25'14.2570200" E
3	44°29'0.10179600" N	78°25'5.38165200" E
4	44°28'34.6135800" N	78°25'1.02666000" E
5	44°28'14.1660480" N	78°24'30.7860480" E
6	44°27'47.8950120" N	78°24'23.5946880" E
7	44°27'40.9748760" N	78°24'30.2301360" E
8	44°27'33.5347560" N	78°25'25.9987440" E
9	44°27'46.3337640" N	78°26'27.2072400" E
10	44°27'50.6397600"N	78°27'21.9564360" E
11	44°27'58.2975720" N	78°28'4.66377600" E
12	44°27'50.3066880" N	78°28'45.0098760" E
13	44°27'48.7592280" N	78°29'37.7231640" E
14	44°27'38.0199600" N	78°30'17.1684360" E
15	44°27'46.8987840" N	78°30'41.8532040" E
16	44°28'34.3608960" N	78°30'31.7320560" E
17	44°29'0.39606000" N	78°30'46.6310520" E
18	44°29'14.1056160" N	78°30'53.8285680" E
19	44°29'31.7772240" N	78°30'55.4120280" E
20	44°29'44.0760480" N	78°31'6.04300800" E
21	44°29'59.3448720" N	78°31'9.18872400" E
22	44°30'16.1370720" N	78°31'18.3666720" E
23	44°30'48.9676680" N	78°30'50.8037760" E
24	44°30'47.9568240" N	78°30'27.9967680" E
25	44°30'38.7968400"N	78°27'36.7898400" E
26	44°30'33.7986360" N	78°27'18.0734400"E

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности.

Выбор участка для осуществления намечаемой деятельности - добычных работ на месторождении Коксай - обусловлен наличием балансовых запасов, утвержденных ГКЗ.

Рудные залежи находятся на относительно небольшой глубине от поверхности, которая имеет весьма сложный рельеф с относительными колебаниями отметок в десятки метров. Небольшая мощность рыхлых пород, покрывающих полезное ископаемое, существенно сокращает срок вскрытия рудных тел и начало собственно добычных работ. Эти условия предопределяют однозначный выбор способа отработки – открытый.

Обоснование принятого варианта осуществления намечаемой деятельности:

1. Выбор участка для осуществления намечаемой деятельности (добычных работ на месторождении Коксай) обусловлен наличием балансовых запасов руды. Альтернативного участка для реализации проекта не имеется.

2. Единственным вариантом, альтернативным принятому в ПГР открытому способу разработки месторождения Коксай, является подземный. Однако, рудные данного месторождения залегают на незначительной глубине от поверхности, что предопределяет подземный способ отработки как нерациональный.



3. Открытый способ разработки является единственным, способным обеспечить плановые показатели по добыче руды, превышающие 50 млн./год. Подземный способ разработки позволит обеспечить объем добычи в 5-10 раз меньший, что экономически нецелесообразно, учитывая относительно низкое эксплуатационное содержание меди в руде (0,37%).

4. Открытый способ рассматривался, как единственно оптимальный при оценке запасов месторождения («Геологический отчет с подсчетом запасов по медному месторождению Коксай по состоянию на 01.01.1978 г.» и более поздние работы).

5. Запасы месторождения Коксай утверждались Протоколом ГКЗ РК №2535-23-У от 13.03.2023 г. для открытой добычи. Подземный способ разработки, или иной альтернативный, не предусматривался.

6. С целью защиты водных объектов от воздействия намечаемой деятельности предусмотрен отдельный проект по отведению стока рек в северной части участка работ. Реализация данного проекта позволит исключить воздействие на водные объекты. Альтернативным вариантом данного решения является пропуск воды по существующим руслам, что является неприемлемым, в связи с размещением большей части рабочего участка в границах водоохранных зон и полос.

Внутрикарьерное отвалообразование настоящим планом не предусматривается в связи с тем, что под карьерами залегают не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды. Внутреннее отвалообразование в данном случае не представляется возможным в соответствии с п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Также внутреннее отвалообразование осложняется геометрической формой карьеров, предполагающей разработку балансовых запасов с полным извлечением вскрышных пород на поверхность.

19.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Проведение добычных работ на месторождении Коксай предусмотрено для обеспечения перспективной деятельности предприятия ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» на 22 года.

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.

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.

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



Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность

При разработке 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 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.

Согласно письма РГУ «Областная территориальная инспекции лесного хозяйства и животного мира» по области Жетісу Комитета лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2023-01656288 от 14.09.2023 года (представлено в *приложении №8*), месторождение Коксай к землям особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не относится. Сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на территории месторождения Коксай, в инспекции отсутствуют.

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 Коксай 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.



Животный мир

При разработке месторождения Коксай 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 (луга, лесные участки, водоемы) продуктами производства, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие большого количества транспортных средств).

В наибольшей степени воздействие будет оказано на участки с луговой растительностью, занимающие большую часть проектной территории. Это приведет к перемене мест обитания таких гнездящихся на земле птиц, как жаворонки, некоторых видов дроздовых и славковых.

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.

Согласно письма РГУ «Областная территориальная инспекции лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу» Комитета лесного хозяйства и животного мира (на вх. запрос от 29 августа 2023 года за № ЗТ-2023-01656288) от 14.09.2023 года (представлено в *приложении №8*) на выведенной из состава охотничьего хозяйства «Гвардейское» территории, в данный момент, в связи с антропогенными воздействиями на участок, ранее обитавшие здесь дикие животные мигрировали в близлежащие охотничьи угодья. В связи с чем, на запрашиваемом участке места обитания и пути миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют.

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.

Ихтиофауна бассейна р. Каратал, притоком которой является р. Когалы, потенциально включает виды рыб, занесенные в Красную Книгу Казахстана. Однако путей миграций и пригодных условий для их обитания в р. Когалы нет. ***Наличие видов, внесенных в Перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных согласно Постановлению Правительства РК от 31 октября 2006 года N 1034, по результатам исследований не установлено.***

Перифитон реки Когалы в июне 2023 года был представлен 46 видами водорослей из 4 отделов водорослей. В целом, донные биоценозы р. Когалы характеризуются высокими показателями разнообразия и количественного развития. Следовательно, сообщество рыб населяющих водоем в районе проведения исследований имеет достаточную кормовую базу.

Популяции рыб в районе исследований показывают стабильное состояние. Гидрологические условия и уровень обеспеченности кормовыми объектами позволяют оценивать рассматриваемый участок реки Когалы, как имеющий благоприятные условия для устойчивого развития популяций аборигенных видов, и имеющий значимость для воспроизводства их популяций.

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.



Земли

Правом недропользования на проведение разведки и добычи медных руд месторождении Коксай обладает ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» на основании Дополнения №1 от 25 июня 2014 г. к Контракту №1777-ТПИ от 23 июня 2005 г.

Месторождение Коксай расположено на земельных участках с кадастровыми номерами: 24:260:068:477 (464,0 га); 24:260:068:476 (258,0 га); 24:260:082:284 (33,0 га). Категория земель участков – земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельных участков – для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры. Акты на земельные участки №2023-45739, №2023-41691, расположенные в области Жетісу, Кербулакском районе, с.о. Жайнак Батыр и Акт на земельный участок и №2023-47150, расположенный в области Жетісу, Кербулакском районе, с.о. Когалы представлены в *приложении №13*.

Геологический отвод для разведки меди, золота, серебра, молибдена на месторождении Коксай предоставлен ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» на основании протокола №28 заседания Экспертной комиссии компетентного органа от 11 сентября 2019 г.

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.

Почвы

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

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

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 0,3 м. ПРС будет складирован в отвалы ПРС, расположенные в непосредственной близости от карьеров 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.

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

Почвенно-растительный слой снимается до начала горных работ, и складировается во временные склады ПРС. Мощность снятия ПРС в районе работ в среднем составляет 0,3 м.



При проведении добычных работ на месторождении Коксай изменений органического состава почв, эрозии, уплотнения и иных форм деградации не предусматривается.

Планом горных работ предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Поверхностные воды

Водные объекты в районе проекта Коксай являются мелкими ручьями, впадающие в реку Когалы. Борт долины прорезан субмеридионально ориентированными мелкими долинами притоков ручьёв Косбастау, Коксай, Безымянный.

На территории месторождения Коксай имеется 12 водных объектов с притоками. Все водные объекты являются притоками первого и второго порядка реки Когалы.

Согласно письму РГУ «Балхаш-Алакольская межобластная инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-00873020 от 01.06.2023 года (представлено в *приложении №6*) река Когалы с её водопритоками не входит в перечень рыбохозяйственных водоемов и участков международного и республиканского значения, а также в перечень рыбохозяйственных водоемов местного значения.

Воды рассматриваемых водных объектов не используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения и в водоохранной зоне и полосе водотоков отсутствуют зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

Забор воды из поверхностных водотоков не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков и ихтиофауну исключается.

Согласно заключению РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №KZ21VRC00019183 от 11.04.2024 года (представлено в *приложении №5*) для ручьев Бурумбай, Коноваловская, белый ключ, Коксай, Карамола, Байгабат, Косбастау Булак, притока №1 р. Когалы, правых притоков №10 и №11 правой протоки р. Когалы, правого притока №9 р. Когалы **установлены водоохранные зоны (500 м) и водоохранные полосы (от 35 до 100 м).**

Объекты недропользования месторождения Коксай находятся за пределами водоохранных зон и полос, на расстоянии более 500м.

Для исключения попадания стока поверхностных вод с северной части промплощадки в карьеры, а также для аккумуляции воды на технологические нужды, планируется создание трёх гидроузлов с последующей откачкой накопленной воды в регулируемую ёмкость в составе пруда-накопителя. Гидроузлы в виде накопителей воды предназначены для предотвращения подтопления карьера с северной и северо-восточной сторон. Ёмкость гидроузлов принята авторами из условия полной аккумуляции стока весеннего половодья.

В северной части площадки, на среднем расстоянии около 500 м планируется строительство водоотводных каналов протяженностью до 13 км. Данные каналы обеспечат перехват стоков вышележащих ручьев и других водных объектов и отвод данных стоков по существующим руслам с западной и восточной стороны промышленной площадки и за её пределы.

Система водоотведения подотвальных вод представляет собой комплекс дорог с водоотводными канавами, расположенными вдоль отвалов с учетом рельефа. Канавы обустриваются вдоль технологических дорог, спроектированных с уклоном, обеспечивающим сбор подотвальных вод и их аккумуляцию в местах понижения рельефа



и зумпфах. Ложе канавы гидроизолируется глиной для исключения дренирования подотвальных вод на рельефы. Подотвальная вода с отвалов №1,2,3 и поверхностные воды с прилегающих территорий по канавам самотеком поступают в накопители (зумпфы) и далее насосами перекачиваются в пруд-накопитель.

Данные решения детально обоснованы в рамках проекта «Строительство регулирующих сооружений на водосборной площади Коксайского месторождения», разработанного ТОО «ПИП Костанайводпроект».

Реализация проекта «Строительство регулирующих сооружений на водосборной площади Коксайского месторождения» будет осуществлена до начала добычных работ на месторождении Коксай.

Подземные воды

В обводнении месторождения основное участие принимают безнапорные воды зоны открытой трещиноватости эффузивно-осадочных, вулканогенных и интрузивных пород, и напорные трещинно-жильные воды опояривающих трещин Коксайского разлома. В целом, эти два типа представляют собой единую водоносную систему со сложными внутренними гидравлическими связями.

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» № 26-14-03/1765 от 12.12.2022 года (представлено в *приложении №7*) месторождения подземных вод в пределах месторождения Коксай, расположенного в Кербулакском районе Жетысуской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 года, отсутствуют.

В период разработки месторождения Коксай основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районе проведения работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районе проведения работ от объектов энергообеспечения, техники и транспорта.

Карьерный водоотлив будет способствовать понижению уровня подземных вод в районе карьера. Прогнозируется, что вследствие работы карьерного водоотлива вокруг карьера будет создана гидродинамическая воронка депрессии, которая будет оказывать неблагоприятное гидродинамическое воздействие на подземные воды района.

Направление движения подземных вод в пределах воронки депрессии изменится и будет направлено к осушаемому карьере. В результате этого возможное загрязнение подземных вод в пределах гидродинамической воронки депрессии, попав в неё, будет перехвачено карьерным водоотливом и не попадёт в водный бассейн окружающей среды.

Согласно отчету «Гидрогеологического обследования разработки месторождения Коксай», выполненным ООО НПФ «ММПИ» депрессия подземных вод от карьера прогнозируется весьма локальной, что связано с низкими фильтрационными характеристиками окружающих массивов горных пород. Депрессионная воронка распространится в среднем лишь на 1 км от внешнего контура карьера. Между карьером и р. Когалы даже в конце отработки будет сохраняться подземных водораздел, что исключает попадание речных вод в карьер.

В пределах площади развития воронки депрессии дренирующее воздействие водоотлива выразится в снижении уровня подземных вод и в изменении направления движения подземного потока. Неблагоприятное гидродинамическое воздействие на ресурсы водоносного горизонта в пределах месторождения исключается.

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами.



Водоотлив карьерных вод производится посредством устройства промежуточных зумпфов, передвижных насосных станций и пруда-накопителя. Карьерный водоотлив осуществляется в пруд-накопитель по стальным водоводам диаметром 630х8 общей протяженностью 12,27 км.

Пруд-накопитель предназначен для сбора воды с гидроузлов, карьерного водоотлива и подотвальных вод. Пруд имеет постоянное расположение и размещается в 1,45 км к северо-востоку от карьера Западный. В связи с особенностью рельефа пруд-накопитель частично заглубленный, частично в насыпи. Ложе пруда гидроизолируется. В качестве противодиффузионного экрана применена геомембрана гладкая HDPE 1.5 мм с предварительно уложенным геотекстилем по дну и на откосах емкости.

Пруд-накопитель состоит из двух секций, которые представляют собой емкости, организованные в полувыемке - полунасыпи, с устройством противодиффузионного экрана. Емкость пруда создается выемкой до проектной отметки дна пруда-накопителя (1423.0 м) и возведением ограждающей дамбы из местного грунта (выемки) до проектной отметки гребня дамбы (1429.0 м). Емкость основной секции – 85,0 тыс. м³, размеры в плане составляют 170х135 м.

С целью возможности забора воды, подаваемой с гидроузлов насосными станциями, в составе пруда-накопителя предусмотрена отдельная малая секция (регулирующая ёмкость) с объемом регулирования 35,0 тыс.м³ и размерами в плане 130х80 м. Общий объем воды, размещаемый в пруде-накопителе составляет 120,0 тыс.м³, глубина - 6 м.

Проведение добычных работ на месторождении не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды проведение работ оказывать не будет.

Минерализация и загрязнения подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения проектных работ также исключаются. Условия организации труда исключают загрязнение или истощение подземных вод при проведении работ на месторождении.

Атмосферный воздух

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

Данным Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом – двумя карьерами Западный и Восточный, с применением буровзрывных работ для рыхления скальных вскрышных пород и руд.

Плановая производительность по добыче руды определена с учетом обеспечения производительности перерабатывающего комплекса по сульфидной руде и составляет 50 млн.т руды в год. Максимальная годовая производительность по добыче руды (62,72 млн. т/год) предусмотрена на 6 год отработки месторождения.

Помимо медных руд, в границы карьеров частично вовлекаются запасы Коксайского месторождения известняков в количестве 38,8 млн.т, которые также подлежат разработке.

Начало отработки месторождения предусматривается с 2025 года. С учетом данной производительности разработка месторождения предполагается в течение 22-х лет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: снятие ПРС, буровые и взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, автотранспортные работы, планировочные работы, строительство пруда-накопителя, склады окисленных руд, известняка и щебня, склады ПРС, отвалы вскрышных пород, топливозаправщик, осветительные мачты, сварочные работы.

Сопротивляемость к изменению климата, экологических и социально-экономических систем

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

Проведение промышленной добычи на месторождении Коксай 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.

Материальные активы

Капитальные затраты проекта по поручению заказчика приняты в ценах 2023 года. Сводные капитальные вложения равны 1 378 003 188 тыс. тенге (без НДС)

Согласно результатам финансово-экономической модели, проект имеет приведённую стоимость денежных потоков (NPV) равную (186 760) млрд. тенге с используемой ставкой дисконтирования в размере 9,0%, внутреннюю норму доходности (IRR) в размере 6,3%, капитальные вложения равные 1 378 млрд. тенге, чистую прибыль в размере 1 308 млрд. тенге и свободный денежный поток равный 1 231 млрд. тенге. Индекс рентабельности (PI) проекта составляет 0,2. Простой период окупаемости инвестиций составляет 19 лет, а дисконтированный период окупаемости – 25 год.

Дальнейшая эксплуатация месторождения Коксай потребует значительно больших затрат для обеспечения надежности и безопасности проведения работ.

Объекты историко-культурного наследия

Согласно заключению историко-культурной экспертизы №АЭ-2023-124 по итогам научно-исследовательских работ на археологических объектах месторождения "Коксай" в Кербулакском районе, области Жетісу, составленному ТОО «Antique-KZ» на основании государственной неотчуждаемой лицензии 1-класса №23005717 от 01.03.2023 г. и свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и научно-технической деятельности от 14.02.2022 г., согласно условиям договора № KSGK/Д041-БОУ-2023 от 26 апреля 2023 г. с ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания»:

1. В результате научно-исследовательских работ памятники археологии полностью исследованы, дальнейшим изучением, реставрации и музеефикации не подлежат.

2. В связи с полной исследованностью памятников археологии и утерей ими своей историко-культурной значимости указанные объекты можно исключить из списка предварительного учета.

3. ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания» могут свободно осуществлять земляные и производственные работы, с учетом ниже предоставленных рекомендаций.

Рекомендации по действию компании и ее подрядчиков в случае обнаружения останков и предметов старины при проведении производственных работ:

- При обнаружении человеческих останков или предметов старины рекомендуется немедленно приостановить все производственные работы и сообщить о находке в местный уполномоченный орган.

Заключение историко-культурной экспертизы №АЭ-2023-124 согласовано КГУ «Центр по охране историко-культурного наследия области Жетісу» ГУ «Управление культуры, архивов и документации области Жетісу» (представлено в *приложении №12*).



Ландшафты

На этапе проведения подготовительных работ, строительства производственных объектов основное воздействие будет наблюдаться на верхнюю часть геологической среды, выражающееся в изменении поверхности территории - ликвидируются естественные формы рельефа и ландшафты и образуются новые.

На рассматриваемой территории будут расположены карьеры Западный и Восточный, отвалы вскрышных пород, склады ПРС, рудные склады, склад окисленных руд, склад известняка, склад щебня, гидроузлы, нагорные канавы, пруд-накопитель. Все намечаемые объекты располагаются на территории горного отвода.

Изменения ландшафта за пределами горного отвода месторождения Коксай не предусматривается.

19.6. 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

Эмиссии в атмосферный воздух

В целом на месторождении Коксай максимально будет действовать 40 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (22 – организованных; 18 – неорганизованных).

Максимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу 11-ти наименований (без учета выбросов от двигателей используемой спецтехники) составят 3276.41010318 т/год (67.3369397958 г/сек).

Перечень загрязняющих веществ

Ков ЗВ	Наименование ЗВ	ПДК м.р.	ПДК с.с	Класс опасности ЗВ	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04	3	0.18375	1.34683
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	2	0.003361	0.025315
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04	2	4.90148	1071.03137
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	3	6.2901613	347.28339
0333	Сероводород	0,008		2	0.00016464	0.0238
0337	Углерод оксид	5	3	4	4.11829	959.19018
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	2	0.0003125	0.0025
0344					0.001375	0.0066
2754	Алканы C12-19	1		4	0.05863536	8.4762
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	3	47.2019717875	815.828644584
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,5	0,15	3	4.57743820833	73.1952736001
	ИТОГО:				67.3369397958	3276.41010318

По результатам расчетов приземных концентраций в атмосферном воздухе превышения ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на границе с ближайшей жилой зоной не прогнозируется.

Область воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ на месторождении Коксай не выходит за пределы нормативной СЗЗ.

Эмиссии в водные объекты

При проведении добычных работ на месторождении Коксай сбросов сточных вод на рельеф местности не предусматривается. Воздействия на подземные воды не предусматривается.



Настоящим «Планом горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетісу» сбор и отведение карьерных и подотвальных вод в пруд-накопитель не рассматривается. ***Нормативы допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ со сточными водами не разрабатываются.***

Физические воздействия

Источниками шума в районе месторождения является автотранспорт и используемая карьерная техника.

Источником вибрации при эксплуатации месторождения является насосное оборудование водоотлива.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Источников теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности на месторождении Коксай не предусматривается.

При эксплуатации месторождения Коксай образование источников радиационного воздействия не прогнозируется.

Поскольку ближайший жилой зона (с. Шаган Коголинского с/о) расположен к юго-востоку в 3,0 км от месторождения, физического воздействия на жизнь и здоровье населения ближайших населенных пункты оказываться не будет.

Предельное количество накопления отходов

Максимальный объем отходов, образующихся в период проведения добычных работ на месторождении Коксай, составит:

- коммунальные (твердые бытовые) отходы – **95,4 т/год**; в том числе:
 - отходы бумаги и картона – 30,5 т/год;
 - стеклотбой – 1,9 т/год;
 - отходы пластика – 2,9 т/год
 - прочие ТБО – 60,1 т/год
- отработанные масла – **2905,1 т/год**;
- ветошь промасленная – **0,8 т/год**;
- изношенные автошины – **9210,2 т/год**;
- отработанные аккумуляторы – **10,0 т/год**;
- тара из-под ВВ – **199,6 т/год**;
- огарки сварочных электродов – **0,0675 т/год**;
- отработанные масляные фильтры – **1,97 т/год**;
- вскрышные породы – **261259771,0 т/год**.

Отходы потребления (ТБО, отходы бумаги и картона, стеклотбой, отходы пластика, отработанные масла, ветошь промасленная, изношенные автошины, отработанные аккумуляторы, тара из-под ВВ, огарки сварочных электродов, отработанные масляные фильтры) будут собираться в специальные металлические контейнеры с крышками отдельно по видам, с соблюдением мер для предотвращения их окисления и самовозгорания. Отходы потребления подлежат передаче на утилизацию по договорам со специализированными организациями.

Производственным отходом, образующимся в период проведения добычных работ на месторождении Коксай, который подлежат захоронению (размещению в отвалах) являются *вскрышные породы*. В процессе работ планируется полезное использование вскрышных пород на производство щебня, подсыпку дорог; обваловку карьеров и дорог; отсыпку основания под временные рудные склады; строительство технологических дорог; строительство дамб гидротехнических сооружений (пруд-накопитель).

Максимальное количество используемых вскрышных пород – **35833683,0 т/год**.



Остальной объем вскрышных пород будет складироваться в отвалы вскрышных пород №1, №2, №3. Максимальный объем захоронения (размещение на отвалах) вскрышных пород согласно ПГР составит – **225426088 т/год.**

19.7. ИНФОРМАЦИЯ О ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности:

- возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- воздействие природного характера.
- возникновение оползней и обрушений откосов на карьере, деформаций уступов, бортов, отвалов и территорий, прилегающих к карьере.
- возникновение пожара.
- опасность взрывов ВВ при грубых нарушениях действующих производственных регламентов со стороны персонала.

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 $1,0 \times 10^{-7} \text{ год}^{-1}$;
- разрушением секции цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет $4,27 \times 10^{-7} \text{ год}^{-1}$;
- разрушением топливного бака автосамосвала Komatsu 730E с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет $1,0 \times 10^{-7} \text{ год}^{-1}$;
- разрушением топливного бака автосамосвала Komatsu 730E с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием, согласно обобщенным статистическим данным частота аварий составляет $4,27 \times 10^{-7} \text{ год}^{-1}$.

Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива возможны в карьере, а также на технологических автодорогах. При аварийных ситуациях, связанных с использованием топлива, воздействие может оказываться на следующие компоненты окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- природные воды;
- почвы, растительный и животный мир территории.

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.

Для осуществления контроля за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов на карьерах проводятся систематические инструментальные наблюдения за деформациями откосов, изучение физико-механических свойств горных пород, а также геологических и гидрогеологических условий района работ. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.

Радиоактивных аномалий на площади месторождения не выявлено. Разработка месторождения в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется.



Месторождение непожароопасно, вероятность эндогенных пожаров исключается. Руды к самовозгоранию не склонны. Руды и вмещающие породы месторождения относятся к среднеустойчивым.

К ведению взрывных работ допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение, имеющие удостоверения на право ведения данного вида работ.

Своевременная и организационная работа персонала, направленная на реализацию мер по ликвидации аварий на рабочих местах, обеспечит надежную защиту трудящихся от последствий аварийных ситуаций.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и 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.

Существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений не прогнозируется. Данные воздействия являются маловероятными.

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.



19.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- в качестве общей меры для мониторинга выбросов на этапе эксплуатации месторождения Коксай применять лучшие практики контроля выбросов.
- ежеквартальный контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ. Предложенные в данном разделе периодичность и контролируемые показатели могут быть откорректированы в зависимости от разработанных нормативов НДВ и полученных результатов наблюдений. Количество точек и контролируемые параметры будут уточняться при разработке Программы ПЭК на следующих стадиях проектирования.
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, взрывных, планировочных и автотранспортных работ, что позволит значительно снизить пыление внешних откосов отвалов и участков производства работ.

Поверхностные воды.

При эксплуатации месторождения Коксай сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Для исключения попадания стока поверхностных вод с северной части промплощадки в карьеры, а также для аккумуляции воды на технологические нужды, планируется создание трёх гидроузлов с последующей откачкой накопленной воды в регулируемую ёмкость в составе пруда-накопителя. Гидроузлы в виде накопителей воды предназначены для предотвращения подтопления карьера с северной и северо-восточной сторон.

Водоотведение поверхностных вод, а также карьерных и подотвальных вод предусмотрен в одну двухсекционную регулируемую емкость, откуда вода будет подаваться для водоснабжения обогатительной фабрики

В северной части площадки, на среднем расстоянии около 500 м планируется строительство водоотводных каналов протяженностью до 13 км. Данные каналы обеспечат перехват стоков вышележащих ручьев и других водных объектов и отвод данных стоков по существующим руслам с западной и восточной стороны промышленной площадки и за её пределы.

При соблюдении технологии производства работ на месторождении содержание загрязняющих компонентов в поверхностных водах будет оставаться в существующих пределах. Тенденция к повышению концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах не прослеживается.

Для проведения мониторинга воздействия необходимо установить точки отбора проб на поверхностных водных объектах в пределах рассматриваемой территории.

Количество точек отбора проб будет определено на дальнейших стадиях проектирования после утверждения технических решений и их согласования с уполномоченными государственными органами.

Рекомендуемая периодичность отбора проб – 1 раз в квартал. Количество наблюдательных точек, их расположение, частота отбора проб и ингредиентный состав будут уточнены при разработке Программы ПЭК.



Подземные воды.

При разработке карьеров будет происходить водоприток по бортам и по дну. Водоприток в карьеры будет формироваться за счет дренирования подземных вод.

Водоотлив карьерных и подотвальных вод планируется производить посредством промежуточных зумпфов, передвижных насосных станций и пруда-накопителя. Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и водосборных ям, будет собираться в зумпфы, из которых насосами по напорному трубопроводу будет сбрасываться в пруд-накопитель.

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.

Результаты наблюдений по скважинам в районе производственных объектов будут сравниваться с результатами по фоновой скважине/скважинам, расположенным выше по потоку подземных вод от предприятия.

Расположение и количество мониторинговых скважин для включения в Программу ПЭК будет определяться с учетом фактического размещения проектируемых объектов на территории месторождения. Также количество, местоположение скважин, исследуемые параметры/компоненты, периодичность наблюдений могут корректироваться при подготовке Программы ПЭК.

Почвы.

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; отсыпку основания под временные рудные склады; строительство технологических дорог и т.п) 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.
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, взрывных, планировочных и автотранспортных работ, что позволит исключить пыление внешних откосов отвалов и участков производства работ и загрязнение пылью прилегающих к месторождению земель.

Целью мониторинга почв является получение информации о состоянии почв, а также оценка возможного влияния намечаемой деятельности на состояние почв.

Мониторинг почв на сети стационарных экологических площадках (СЭП) будет проводиться с целью получения достоверных данных о содержании загрязняющих химических веществ, установления направленности и интенсивности развития негативных процессов в почвах. Периодичность наблюдений – 1 раз в год.

Количество СЭП, контролируемые показатели и периодичность наблюдений, будут определяться программой ПЭК.

Растительность

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.

Животный мир

Для снижения негативного воздействия на животных и на места их обитания при проведении работ необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

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.

Необратимых воздействий на животный мир не прогнозируется.

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.

Недра.

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до



минимума потерь сырья.

Отработка месторождения Коксай будет проведена в соответствии с требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр.

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

Меры по компенсации потерь биоразнообразия

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.

Способы и меры восстановления окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности

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.

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.



В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории объектов недропользования, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвалов и для покрытия неплодородных площадей.

С целью уменьшения объема работ окончательной рекультивации, улучшения состояния окружающей среды и сокращения продолжительности вредного воздействия на окружающую среду производятся мероприятия по прогрессивной рекультивации объектов недропользования.

С целью минимизации влияния отвалов вскрышных пород на реку Когалы и другие водные объекты предусмотрена прогрессивная (опережающая) рекультивация. Откосы и площадки отвалов вскрышных пород, достигшие предельного положения, будут рекультивированы в тот же год путем нанесения почвенно-растительного слоя мощностью 0,34 м и оставлены под самозарастание. Таким образом ежегодно будет рекультивировано около 20% от формируемых отвальных площадей. На данном этапе проектирования рекультивационных работ принят метод биологической рекультивации с естественным зарастанием нанесенного почвенно-плодородного слоя представителями местных видов растений.

Более детальная информация с расчетом оборудования и продолжительности выполнения работ по ликвидации приводится в «Плане ликвидации и расчет приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетісу».

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.

19.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Информация, полученная в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, получена из следующих источников:

- «План горных работ на месторождении Коксай в Кербулакском районе области Жетісу».
- Технический отчет по проведению инженерно-экологических изысканий территории объектов Горно-обогатительного комбината на месторождении «Коксай»;
- Проект установления водоохранных зон и полос водных объектов для ТОО «Консолидированная Строительная Горнорудная Компания».
- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 07.06.2024 г. №KZ18VWF00175307 (приложении 1).
- Протокол измерений атмосферного воздуха №П-23-05-03-01 от 23 мая 2023 года. (приложение 2).
- Протокол измерений шума №П-23-05-03-02 от 23 мая 2023 года (приложение 3).



- Протокол измерений ЭМП №П-23-05-03-03 от 23 мая 2023 года (*приложение 4*).
- Заключение РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №KZ21VRC00019183 от 11.04.2024 года (*приложение 5*).
- Письмо РГУ «Балхаш-Алакольская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №ЗТ-2023-00873020 от 01.06.2023 г. (*приложение 6*).
- Письмо АО «Национальная геологическая служба» № 26-14-03/1765 от 12.12.2022 года (*приложение 7*).
- Письмо РГУ "Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Жетісу" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №ЗТ-2023-01656288 от 14.09.2023 г. (*приложение 8*).
- Письмо ГУ «Управление ветеринарии области Жетісу» №42-05/207 от 06.10.2022 г. об отсутствии на территории Кербулакского района области Жетісу сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (*приложение 9*).
- Письмо ГУ «Аппарат акима Каспанского сельского округа Кербулакского района № 137 от 10 октября 2022 г. об отсутствии на территории предполагаемого участка для ведения горных работ захоронений людей (кладбищ) (*приложение 10*).
- Договор №KSGK/Д004-БОУ-2023 от «26» апреля 2023 г. с ТОО «Antigue-KZ» на выполнение работ по археологическому исследованию территории месторождения «Коксай» (*приложение 11*).
- Заключение историко-культурной экспертизы №АЭ-2023-124 согласовано КГУ «Центр по охране историко-культурного наследия области Жетісу» ГУ «Управление культуры, архивов и документации области Жетісу» (*приложение 12*).
- Акты на земельные участки (*приложение 13*).
- Протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан № 2535-23-У от 13 марта 2023 года (*приложение 14*).
- Протокол МД «Южказнедра» № 3047 от 23.02.2023г. (*приложение 15*).
- Письмо ГУ «Управление ветеринарии области Жетісу» №42-03/81 от 01.09.2022 г. об отсутствии на территории Кербулакского района области Жетісу сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (*приложение 16*).
- Письмо ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу №03-05-19-21/1290 от 20.02.2023 г. (*приложение 17*).
- Письмо Филиала ГУ «Казселезащита» - «Жетісу Алатауское территориальное эксплуатационное управление» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № 25-16/505 от 22.12.2022 г. (*приложение 18*).
- Письмо Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Жетісу №ЗТ-2023-01111654 от 19 июня 2023 года (*приложение 19*).
- Письмо РГП «Казгидромет» №ЗТ-2023-01111622 от 23.06.2023 (*Приложение 20*).

